



Parts & Maintenance Manual Manual de Peças & Manutenção

Cushman Turf Truckster

84063 – Kubota D1105-E3B Diesel Engine, MT
84064 – Kubota D1105-E3B Diesel Engine, MT, EC
84056 – Suzuki K6 Gas Engine, MT
84057 – Suzuki K6 Gas Engine, AT
84061 – Suzuki K6 Gas Engine, RV and Utility

84063 – Motor Diesel Kubota D1105-E3B, MT
84064 – Motor Diesel Kubota D1105-E3B, MT, EC
84056 – Motor a Gasolina Suzuki K6, MT
84057 – Motor a Gasolina Suzuki K6, AT
84061 – Motor a Gasolina Suzuki K6, RV e Utility



WARNING

If incorrectly used, this machine can cause severe injury. Those who use and maintain this machine should be trained in its proper use, warned of its dangers and should read the entire manual before attempting to set up, operate, adjust or service the machine



ATENÇÃO

Esta máquina pode causar ferimentos graves se for utilizada incorrectamente. A pessoa responsável pela sua utilização e manutenção deve ser previamente instruída para a sua utilização correcta, avisada sobre os perigos que ela pode causar e deve ler todo o manual antes de tentar preparar, conduzir, afinar ou reparar a máquina.

FOREWORD

This manual contains adjustment, maintenance, troubleshooting instructions and parts list for your new Jacobsen machine. This manual should be stored with the equipment for reference during operation.

Before you operate your machine, you and each operator you employ should read the manual carefully in its entirety. By following the safety, operating and maintenance instructions, you will prolong the life of your equipment and maintain its maximum efficiency.

If additional information is needed, contact your Jacobsen Dealer.

The serial plate is located on the frame rail under the steering wheel. Jacobsen recommends you record these numbers below for easy reference.

JACOBSEN A Textron Company		CHARLOTTE, NC, USA 1 800 848 1636 Jacobsen.com	
MODEL	xxxxx		
DATE CODE	xxxxx		
LABEL #	xxxxxxx	Lb/kg W Batt	
SERIAL #	*xxxxxxx*	Nom Power Hp/kw	
			

Suggested Stocking Guide

To Keep your equipment fully operational and productive, Jacobsen suggests you maintain a stock of the more commonly used maintenance items. We have included part numbers for additional support materials and training aids.

To order any of the following material:

1. Write your full name and complete address on your order form.
2. Explain where and how to make shipment:
☐ UPS
☐ Overnight
☐ Regular Mail
☐ 2nd Day

3. Order by the quantity desired, the part number, and the description of the part.
4. Send or bring the order to your authorized Jacobsen Dealer.

Service Parts

Qty.	Part No.	Description	Qty.	Part No.	Description
	557759	Diesel Engine Oil Filter		2701908	Gas Engine Oil Filter
	550489	Diesel Engine Fuel Filter Element		2701898	Gas Engine Fuel Filter
	4175560	Diesel Alternator-Power Steering Belt		4139265	Gas Alternator-Power Steering Belt
	4117092	Diesel Hydraulic Pump Belt		4139351	Gas Governor-Hydraulic Pump Belt
	5000919	Diesel Engine Air Filter Element		840352	Gas Engine Air Filter Element
				885249	Hydraulic Filter Element

Service Support Material

Qty.	Part No.	Description
	4175886	Safety & Operation Manual
	4175887	Parts & Maintenance
	4160162	Kubota D1105 Engine Parts Manual
	4140632	Suzuki K6A Engine Parts Manual

Qty.	Part No.	Description
	4171642	MT Truck Service Manual
	4171675	AT Truck Service Manual
	4171985	Suzuki K6A Service Manual

Proposition 65 Warning

This product contains or emits chemicals known to State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

© Copyright 2008, Textron Inc. "All rights reserved, including the right to reproduce this material or portions thereof in any form."

Table of Contents

1	Safety				
1.1	Operating Safety	4	5.12	Hydraulic Hoses	21
1.2	Important Safety Notes	5	5.13	Hydraulic Reservoir and Filter	21
2	Vehicle Identification Numbers		5.14	Fuel	22
2.1	Vehicle Identification Number	6	5.15	Fuel System	22
2.2	Engine Identification Numbers	6	5.16	Tire Pressure	23
3	Specifications		5.17	Tire Removal and Installation	23
3.1	Product Identification	7	5.18	Raising the vehicle	24
3.2	Engine	7	5.19	Towing the Vehicle	25
3.3	vehicle	8	5.20	Governor Oil Level	25
3.4	Gear Ratios	8	5.21	Hydraulic Brakes	26
3.5	Weights and Dimensions	8	5.22	Differential Fluid	27
3.6	Accessories & Support Literature	9	5.23	Diesel Engine Manual Transmission	27
4	Adjustments		5.24	Gas Engine Manual Transmission	28
4.1	General	10	5.25	Gas Engine Automatic Transmission	28
4.2	Engine Access	10	5.26	Electrical System	29
4.3	Front Cowl Access	11	5.27	Dash Panel	29
4.4	Access Panels	11	5.28	Headlight Replacement	30
4.5	Diesel Engine Alternator Belt	12	5.29	Tail Light Replacement	30
4.6	Diesel Engine Hydraulic Pump Belt	12	5.30	EFI Diagnostic Check	31
4.7	Gas Engine Power Steering-Alternator Belt	12	5.31	Care and Cleaning	32
4.8	Gas Engine Hydraulic Pump Belt	13	5.32	Storage	32
4.9	Parking Brake Cable	13	6	Troubleshooting	
4.10	Torque Specification	14	6.1	General	33
5	Maintenance		7	Maintenance & Lubrication Charts	
5.1	General	15	7.1	General	34
5.2	Engine	15	7.2	Lubrication Chart	34
5.3	Engine Oil	16	7.3	Maintenance Charts	35
5.4	Power Steering Reservoir	17	7.4	Common Replacement Parts	36
5.5	Muffler and Exhaust	17	7.5	Kubota Diesel Engine Service Parts	36
5.6	Engine Overheat Procedure	17	8	Notes	
5.7	Cooling System	18	9	Parts Catalog	
5.8	Air Filter	19	9.1	How To Use The Parts Catalog	38
5.9	Jump Starting	19	9.2	To Order Parts	38
5.10	Battery	20	9.3	Table Of Contents	39
5.11	Charging Battery	20			

1 SAFETY

1.1 OPERATING SAFETY



WARNING

EQUIPMENT OPERATED IMPROPERLY OR BY UNTRAINED PERSONNEL CAN BE DANGEROUS.

Familiarize yourself with the location and proper use of all controls. Inexperienced operator's should receive instruction from someone familiar with the equipment before being allowed to operate the machine.

1. Safety is dependent upon the awareness, concern, and prudence of those who operate or service the equipment. Never allow minors to operate any equipment.
2. It is your responsibility to read this manual, and all publications associated with this equipment (Safety & Operation manual, engine manual, accessories, and attachments). If the operator cannot read English it is the owner's responsibility to explain the material contained in this manual to them.
3. Learn the proper use of the machine, the location, and purpose of all the controls and gauges before you operate the equipment. Working with unfamiliar equipment can lead to accidents.
4. Never allow anyone to operate or service the machine or its attachments without proper training and instructions; or while under the influence of alcohol or drugs.
5. Wear all the necessary protective clothing and personal safety devices to protect your head, eyes, ears hands, and feet. Operate the machine only in daylight or in good artificial light.
6. Evaluate the terrain to determine what accessories and attachments are needed to properly and safely perform the job. Only use accessories and attachments approved by Jacobsen.
7. Stay alert for holes in the terrain and other hidden hazards.
8. Inspect the area where the equipment will be used. Pick up all the debris you can find before operating. Beware of overhead obstructions (low tree limbs, electrical wires, etc.) and also underground obstacles (sprinklers, pipes, tree roots, etc.) Enter a new area cautiously. Stay alert for hidden hazards.
9. Never allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator can prevent and is responsible for injuries inflicted to themselves, to bystanders and damage to property.
10. Do not carry passengers. Keep bystanders and pets a safe distance away.
11. Never operate equipment that is not in perfect working order or is without decals, guards, shields, or other protective devices securely fastened in place.
12. Never disconnect or bypass any switch.
13. Do not change the engine governor setting or overspeed the engine.
14. Carbon monoxide in the exhaust fumes can be fatal when inhaled. Never operate the engine without proper ventilation or in an enclosed area.
15. Fuel is highly flammable, handle with care.
16. Keep the engine clean. Allow the engine to cool before storing and always remove the ignition key.
17. Place transmission in neutral, depress clutch and engage parking brake before starting the engine (motor). Start the engine only when sitting in operator's seat, never while standing beside the unit.
18. Equipment must comply with the latest federal, state, and local requirements when driven or transported on public roads. Watch out for traffic when crossing or operating on or near roads.
19. Local regulations may restrict the age of the operator.
20. Operate the machine up and down the face of the slopes (vertically), not across the face (horizontally).
21. To prevent tipping or loss of control, do not start or stop suddenly on slopes. Reduce speed when making sharp turns. Use caution when changing directions.
22. Always use the seat belt when operating vehicles equipped with a ROPS.
Never use a seat belt when operating vehicle without a ROPS.
23. Keep legs, arms and body inside the seating compartment while the vehicle is in motion.
24. Always shift transmission to Neutral (Manual Transmission) or Park (Automatic Transmission) and engage parking brake before leaving the vehicle.
25. Charge batteries in an open well ventilated area, away from spark and flames. Unplug charger before connecting and disconnecting from battery. Wear protective clothing and use insulated tools.
26. Disconnect the battery cables before performing any welding operations on this vehicle.

1.2 IMPORTANT SAFETY NOTES



This safety alert symbol is used to alert you to potential hazards.

DANGER - Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

WARNING - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

CAUTION - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in minor or moderate injury, and property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

NOTICE - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

For pictorial clarity, some illustrations in this manual may show shields, guards or plates open or removed. Under no circumstances should this equipment be operated without these devices securely fastened in place.



WARNING

The Interlock system on this vehicle prevents the vehicle from starting unless the clutch pedal is depressed (Manual Transmission) or gear selector is in Park (P) or Neutral (N) (Automatic Transmission).

NEVER operate vehicle unless the Interlock System is working.



WARNING

1. Before leaving the operator's position for any reason:
 - a. Remove foot from accelerator pedal.
 - b. Slow vehicle using service brake.
 - c. Depress clutch and shift transmission to neutral.
 - d. Engage parking brake.
 - e. Stop engine and remove the ignition key.
2. Keep hands, feet, and clothing away from moving parts. Wait for all movement to stop before you clean, adjust or service the machine.
3. Keep the area of operation clear of all bystanders and pets.
4. Never carry passengers, unless a seat is provided for them.

By following all instructions in this manual, you will prolong the life of your machine and maintain its maximum efficiency. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician.

If additional information or service is needed, contact your Authorized Jacobsen Dealer who is kept informed of the latest methods to service this equipment and can provide prompt and efficient service. **Use of other than original or authorized Jacobsen parts, excluding emission related components defined in the Emission Warranty, and accessories will void the warranty.**

2 VEHICLE IDENTIFICATION NUMBERS

2.1 VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER

The Vehicle Identification Number (VIN), consisting of the model number, date code and serial number are all printed on the Nameplate/Identification Decal attached to the cross member under the dash.

The serial number is also stamped on the cross member. It is located to the left of the Nameplate/Identification Decal.

NOTE: *Reference to the Front, Rear, Left and Right sides of the vehicle are always determined by the operator's seated position.*

Record the Vehicle Identification information below for easy reference.

Model Number: _____

Date Code: _____

Serial Number: _____

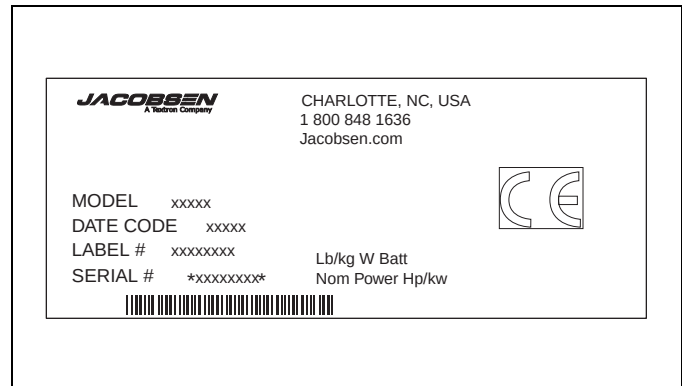


Figure 2A

Always provide the Vehicle Identification Number of the unit when ordering replacement parts or requesting service information. Vehicle Identification Numbers must appear on all correspondence concerning this vehicle.

2.2 ENGINE IDENTIFICATION NUMBERS

The Truckster is equipped with either a Kubota 3 cylinder, diesel powered, liquid cooled, four cycle engine or a Suzuki four cycle engine.

The Engine Serial Number for the Kubota engine is on a plate located on the valve cover.

The Engine Serial Number for the Suzuki engine is stamped onto the upper engine block on the right side of the engine, under the engine mount and may be partially hidden by the electrical harness. The serial number is also hand printed on the fuel rail.

Record the Engine Serial Number below for easy reference.

Engine Serial Number: _____

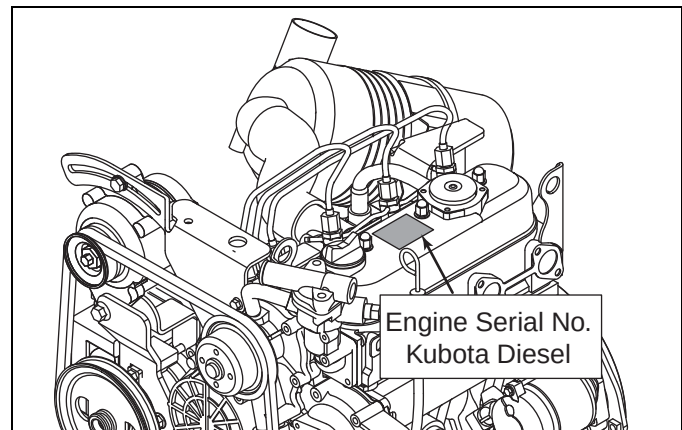
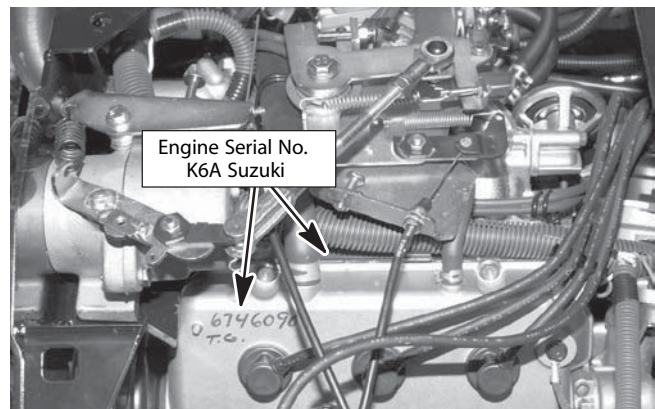


Figure 2B



3.1 PRODUCT IDENTIFICATION

84063	Turf Truckster liquid cooled diesel engine, 4 speed manual transmission, 11.16:1 2 speed differential.	84057	Turf Truckster liquid cooled gas engine, 3 speed automatic transmission, 14.21:1 2 speed differential.										
84064	Turf Truckster liquid cooled diesel engine, 4 speed manual transmission, 11.16:1 2 speed differential. EC approved.	84061	Turf Truckster liquid cooled gas engine, 5 speed manual transmission, 11.16:1 2 speed differential and upper ROPS.										
84056	Turf Truckster liquid cooled gas engine, 5 speed manual transmission, 14.21:1 2 speed differential.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Product</th><th rowspan="2">EEC Sound Power</th><th colspan="2">Vibration M/S²</th></tr> <tr> <th>Arms</th><th>Body</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>84064</td><td>103 dB(A)</td><td>2.14</td><td>.096</td></tr> </tbody> </table>		Product	EEC Sound Power	Vibration M/S ²		Arms	Body	84064	103 dB(A)	2.14	.096
Product	EEC Sound Power	Vibration M/S ²											
		Arms	Body										
84064	103 dB(A)	2.14	.096										

3.2 ENGINE

Diesel Engine:

Make Kubota
 Model D1105-E3B
 Horsepower..... 24.8 hp (18.5 kW) @3000 rpm
 Note: *Actual sustained horsepower will likely be lower than listed in specifications due to operating limitations and environmental factors*
 Displacement 68.5 cu. In. (1123 cc)
 Torque..... 52.7 ft lbs. (71.5 Nm) @ 2200 rpm
 Fuel:
 Type No. 2 Low or Ultra Low Sulfur Diesel
 Rating..... Cetane Rating-45
 Capacity 6.55 U.S. Gal. (24.5 liters)

Governor..... All Speed Mechanical
 Low Idle 1300 RPM
 High Idle..... 3180 RPM
 Lubrication:
 Capacity..... 5.4 quarts (5.1 liters)
 Below 32° F (0° C) ... SAE 10W or 10W-30/10W-40
 32-77° F (0-25° C) SAE 20W or 10W-30/10W-40
 Above 77° F (25 ° C) SAE 30W or 10W-30/10W-40
 API Classification CD or CE
 Air Filter Dry type with evacuator valve.
 Alternator 60 amp
 Cooling System..... Liquid Cooled
 Capacity 5.1 qt. (4.8 l) 50/50 water ethylene glycol mix

Gas Engine:

Make Suzuki
 Model K6
 Horsepower..... 32 hp (23.8 kW) @ 4600 rpm
 Displacement 40.2 cu. In. (658 cc)
 Torque..... 38.3 ft. lbs. (51.9 Nm) @3200 rpm
 Fuel:
 Type Unleaded Gasoline
 Rating..... Min. Octane rating 87
 Capacity 6.55 U.S. Gal. (24.5 liters)

Governor..... External Mechanical
 Low Idle 950 RPM
 High Idle..... 4450 RPM
 Lubrication:
 Capacity..... 3.3 quarts (3.0 liters)
 Below 32° F (0° C) ... SAE 10W30
 32-86° F (0-30° C) SAE 10W30
 Above 86° F (30 ° C) SAE 10W30W or 10W40
 API Classification SJ
 Air Filter Dry type with evacuator valve.
 Alternator 60 amp
 Cooling System..... Liquid Cooled
 Capacity 3.3 qt. (3.0 l) 50/50 water ethylene glycol mix
 Spark Plugs:
 NGK 3932..... DCPR7E Gap .032" - .035"
 Denso XU22EPR-U Gap .032" - .035"

NOTICE

The use of any fuel containing greater than 10% ethanol may harm the engine's emission control system and therefore invalidate the emission-related warranty through the improper action of the operator.

3 SPECIFICATIONS

3.3 VEHICLE

Tires:	Service Brake	4 Wheel hydraulic drum brakes
Front 20 x 10 - 10 Multi Rib	Brake Fluid	DOT 3
Rear 24 x 13 -12 Titan Ultra Trac	Parking Brake	Integral to rear drum, hand lever actuated
Tire Pressure:	Steering	Front wheel power steering
Front 20 psi (138 kPa)		
Rear Varies by load, See Section 5.16		
Battery:		
Type 12 Volt Lead/Acid		
Group 24		

3.4 GEAR RATIOS

84056 Gear Ratios:

5th Gear	1.000:1
4th Gear	1.264:1
3rd Gear	1.908:1
2nd Gear	3.017:1
1st Gear	5.106:1
Reverse	5.151:1
Hypoid Differential	14.21:1 with 3.2:1 Reduction

84057 Gear Ratios:

3rd Gear	1.000:1
2nd Gear	1.536:1
1st Gear	2.727:1
Reverse	2.222:1
Hypoid Differential	14.21:1 with 3.2:1 Reduction

84061 Gear Ratios:

5th Gear	1.000:1
4th Gear	1.264:1
3rd Gear	1.908:1
2nd Gear	3.017:1
1st Gear	5.106:1
Reverse	5.151:1
Hypoid Differential	11.16:1 with 3.2:1 Reduction

84063 and 84064 Gear Ratios:

4th Gear	1.000:1
3rd Gear	1.423:1
2nd Gear	1.947:1
1st Gear	3.652:1
Reverse	3.463:1
Hypoid Differential	11.16:1 with 3.2:1 Reduction

3.5 WEIGHTS AND DIMENSIONS

Dimensions:	Inches	(mm)	Weights:	Lbs.	(kg)
Length.....	114	(2897)	84063	1604	(823)
Height	49	(1245)	84064	1604	(727)
Wheel Base	58.2	(1478)	84056	1572	(713)
Turning Radius (Outside)	242	(6146)	84057	1619	(734)
			84061	1572	(713)

3.6 ACCESSORIES & SUPPORT LITERATURE

Contact your area Jacobsen Dealer for a complete listing of accessories and attachments.



CAUTION

Use of other than Jacobsen authorized parts, excluding emission related components defined in the Emission Warranty, and accessories may cause personal injury or damage to the equipment and will void the warranty.

Flatbeds and Boxes

47" Quick Disconnect Flatbed	889983
60" Quick Disconnect Flatbed	894769
47" Box Assembly (Requires 889983)	890010
60" Box Assembly (Requires 894769)	2703394
Poly Box Assembly	892530
Box Liner (for 890010)	888532

Hitches

Fifth Wheel Ball Hitch.....	894690
Receiver Style Drawbar Hitch	4114386
Flat bar style hitch	4114566

ROPS Attachments

Upper ROPS (Roll Over Protective Structure)	894761
Steel Door, Left Side (Requires 894761)	2701303
Steel Door, Right Side (Requires 894761)	2701304
Outside Mirrors (Left and Right).....	894768
Rear Window	894758
Windshield with Wiper.....	894757

Hydraulic Attachments

High/Low Gas Hydraulics	4147940
High/Low Diesel Hydraulics	894713
Implement Lift ("A" Frame).....	892493
Dry Seal Coupler, 1 set.....	894604
Hydraulic PTO (Requires 894712 and 894713).....	894644

Truck Attachments

Heavy Duty Mechanical PTO.....	4112981
Quick Aerator.....	2701529
Ram Mount (Sprayer control mount)	4119631
1500 Top Dresser	2701650
Turn Signal with Right Taillight	894764
VICON Spreader (Requires 2701601 or 2701602)..	2701600
VICON Hydraulic Power Kit.....	2701601
VICON Mechanical Power Kit.....	2701602
Back-up Alarm	2703183
Exhaust Spark Arrestor.....	882574
Heater Defroster	894760

Support Literature

Safety & Operation Manual.....	4175886
Parts & Maintenance Manual.....	4175887
Suzuki Engine Parts Manual.....	4140632
Kubota Engine Parts Manual	4160162
Service & Repair Manual	

4 ADJUSTMENTS

4.1 GENERAL

WARNING

To prevent injury, depress clutch pedal and shift transmission to neutral, engage parking brake, stop engine, and remove key from ignition switch before making any adjustments or performing maintenance.

Make sure the vehicle is parked on a solid and level surface. Never work on a vehicle that is supported only by the jack. Always use jack stands.

If only the front or rear of the vehicle is raised, place chocks in front of and behind the wheels that are not raised.

1. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustment cannot be made, contact an authorized Jacobsen Dealer.

2. Replace, do not adjust, worn or damaged components.
3. Long hair, jewelry, or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.

CAUTION

Be careful to prevent entrapment of the hands and fingers between moving and fixed components of the machine.

4. Do not change governor settings or overspeed the engine.
5. Keep hands and feet away from moving parts. If possible do not make adjustments with the engine running.

4.2 ENGINE ACCESS

Never remove or install the engine cover while the engine is running. The engine cover is a *machinery guard* and its removal exposes you to moving parts. Keep hands, hair, and clothing away from flywheel, radiator cooling fan, alternator fan, engine belts, pulleys, and air intake.

WARNING

Keep clothing, hands, and hair away from moving parts. These items could become entangled, causing serious personal injury.

For servicing the engine and related components, the engine cover can be tilted forward or removed.

To gain access to the engine, unlock key-lock if installed, push the engine cover latch towards the rear of the unit, and tilt cover forward.

When replacing the engine cover, make sure the retaining tabs located at the front corners of the engine cover are inserted into the slots in the floorboard. Tilt seat to the rear until the engine latch engages. Lock key-lock if equipped.

WARNING

Failure to latch the seat properly can result in the engine cover tipping forward causing loss of control of the vehicle and possible personal injury.

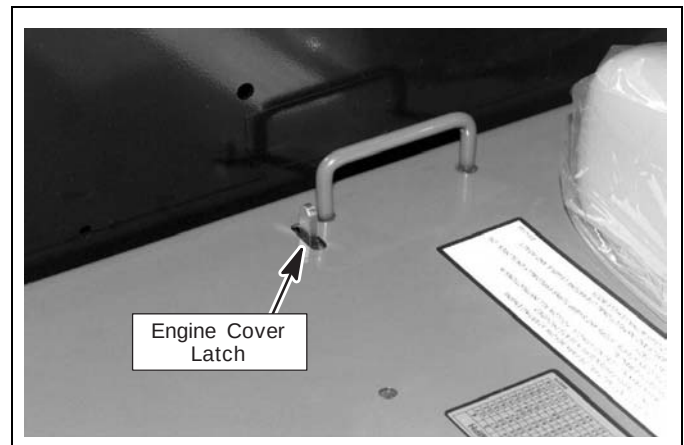


Figure 4A

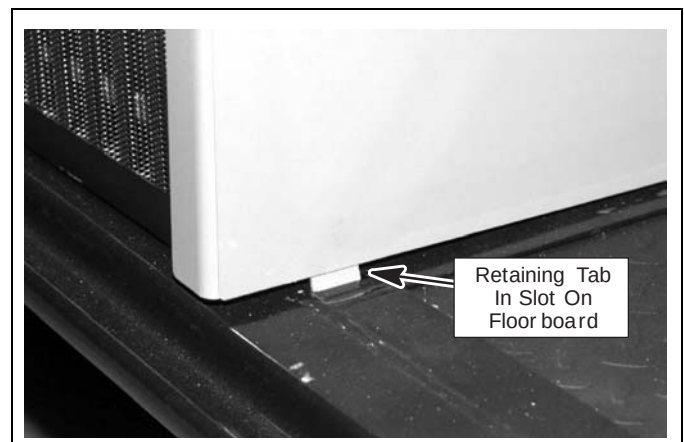


Figure 4B

4.3 FRONT COWL ACCESS

The front cowl opens to gain access to two access panels, fuse panel, horn, and master cylinder reservoir.

To open the front cowl, locate the release lever at the upper left corner of front clip, near the left side headlight.

Pull the lever toward the headlight to release the front cowl latch and at the same time pull up on the front cowl.

Fully open the cowl and allow it to rest on the steering wheel or upper ROPS structure (if installed).

The front cowl will not “spring up” when the release lever is pulled, it must be lifted manually.

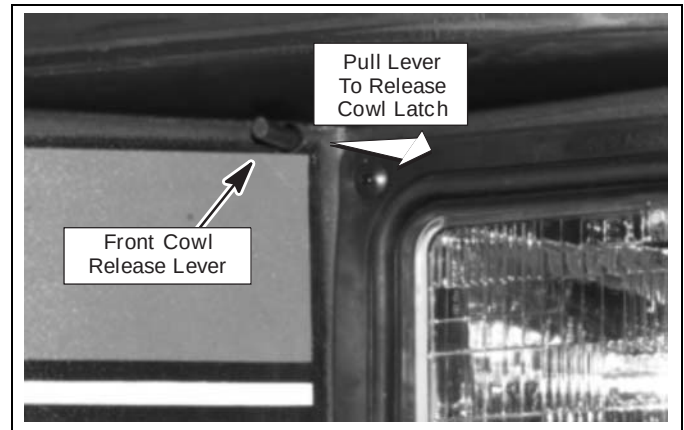


Figure 4C

4.4 ACCESS PANELS

There are two access panels located under the front cowl and one located in the middle of the floorboard.

Remove panel **(A)** under cowl to access the shifter linkage and wiring for the instrument panel.

Remove panel **(B)** under cowl to access the front suspension.

Remove the center panel **(C)** in the middle of floorboard to access the throttle cable, accelerator pedal linkage, wire harness and rear hydraulic brake line.

NOTE: It will be necessary to remove the accelerator pedal in order to completely remove the center floorboard panel.

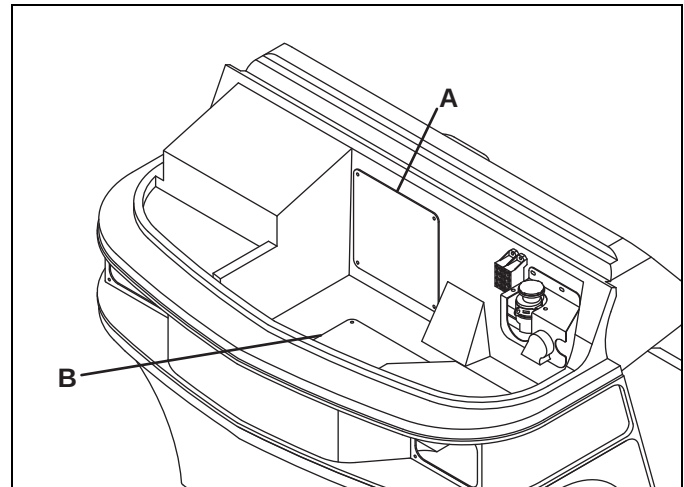


Figure 4D

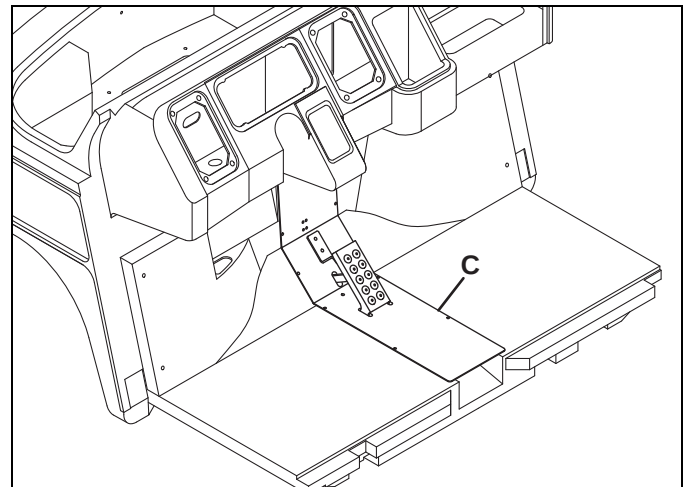


Figure 4E

4 ADJUSTMENTS

4.5 DIESEL ENGINE ALTERNATOR BELT

Inspect and adjust new belt after first 24-48 hours of operation. Adjust every 200 hours thereafter.

Adjust alternator pulley so belt deflects 1/4" to 1/2" (6 -12 mm) with a 20 lb. push at midpoint between water pump and alternator pulleys.

If tension is incorrect, loosen alternator mounting bolts **(D)** and adjust alternator until proper belt tension is achieved.

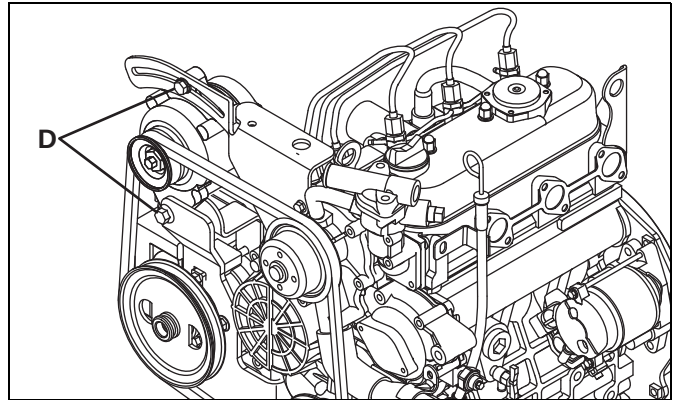


Figure 4F

4.6 DIESEL ENGINE HYDRAULIC PUMP BELT

Inspect and adjust new belt after first 24-48 hours of operation. Adjust every 200 hours thereafter.

Adjust hydraulic pump belt so belt deflects 1/4" to 1/2" (6 -12 mm) with a 20 lb. push at midpoint between pulleys.

If tension is incorrect, loosen pump mounting bolts **(E)** and carefully pry pump away from the engine until proper belt tension is achieved.

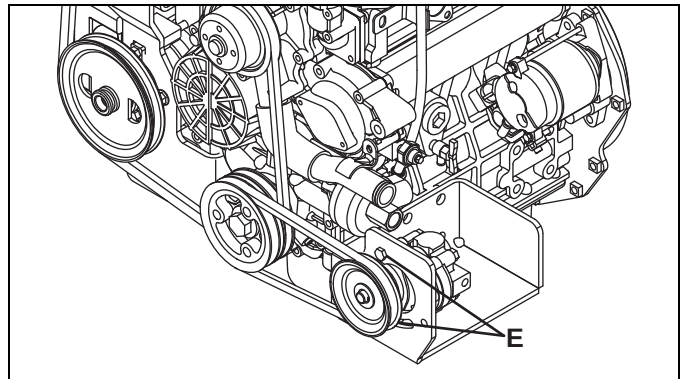


Figure 4G

4.7 GAS ENGINE POWER STEERING-ALTERNATOR BELT

Inspect and adjust new belt after first 24-48 hours of operation. Adjust every 200 hours thereafter.

Adjust power steering pump so belt deflects 1/4" to 1/2" (6-12 mm) with a 39 lb. push at midpoint between pulleys.

If tension is incorrect, loosen power steering pump mounting bolts **(F)** and carefully pry away from the engine until proper belt tension is achieved.

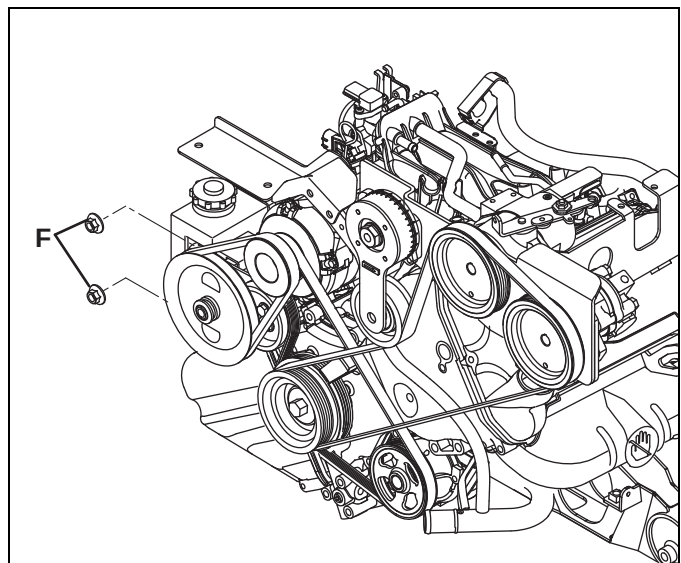


Figure 4H

4.8 GAS ENGINE HYDRAULIC PUMP BELT

Inspect new belt after first 24-48 hours of operation.

Belt is dynamically adjusted with a spring loaded tensioner to 12 ft-lbs. No adjustment is required.

To remove belt, rotate tensioner towards radiator to release tension and remove belt from pulleys.

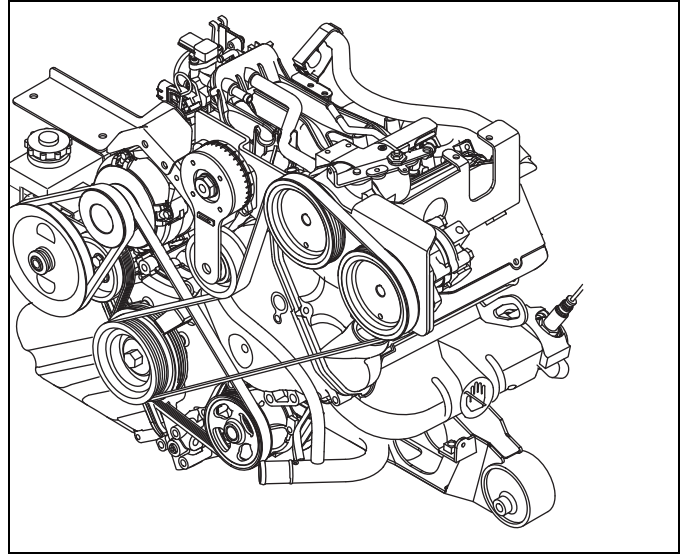


Figure 4I

4.9 PARKING BRAKE CABLE

1. Remove the engine cover. Put chocks in front of and behind at least two wheels at opposite corners of vehicle.
2. Engage parking brake. If handle is at an angle greater than 45° to the panel, adjustment is required.
3. Disengage parking brake.
4. Tighten adjustment nut **(G)** a couple of turns.
5. Engage parking brake. Repeat steps 3 and 4 until handle is at approximately a 45° angle when parking brake is engaged.

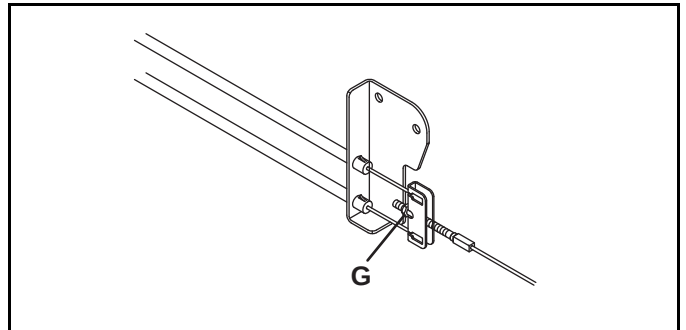


Figure 4J

4 ADJUSTMENTS

4.10 TORQUE SPECIFICATION

NOTICE

All torque values included in these charts are approximate and are for reference only. Use of these torque values is at your sole risk. Jacobsen is not responsible for any loss, claim, or damage arising from the use of these charts.

Extreme caution should always be used when using any torque value.

Jacobsen uses Grade 5 bolts as standard, unless otherwise noted.

AMERICAN NATIONAL STANDARD FASTENERS			
SIZE	UNITS	 GRADE 5	 GRADE 8
#6-32	in-lbs (Nm)	20 (2.3)	—
#8-32	in-lbs (Nm)	24 (2.7)	30 (3.4)
#10-24	in-lbs (Nm)	35 (4.0)	45 (5.1)
#10-32	in-lbs (Nm)	40 (4.5)	50 (5.7)
#12-24	in-lbs (Nm)	50 (5.7)	65 (7.3)
1/4-20	in-lbs (Nm)	95 (10.7)	125 (14.1)
1/4-28	in-lbs (Nm)	95 (10.7)	150 (17.0)
5/16-18	in-lbs (Nm)	200 (22.6)	270 (30.5)
5/16-24	in-lbs (Nm)	240 (27.1)	300 (33.9)
3/8-16	ft-lbs (Nm)	30 (40.7)	40 (54.2)
3/8-24	ft-lbs (Nm)	35 (47.5)	45 (61.0)

AMERICAN NATIONAL STANDARD FASTENERS			
SIZE	UNITS	 GRADE 5	 GRADE 8
7/16-14	ft-lbs (Nm)	50 (67.8)	65 (88.1)
7/16-20	ft-lbs (Nm)	55 (74.6)	70 (94.9)
1/2-13	ft-lbs (Nm)	75 (101.7)	100 (135.6)
1/2-20	ft-lbs (Nm)	85 (115.3)	110 (149.2)
9/16-12	ft-lbs (Nm)	105 (142.4)	135 (183.1)
9/16-18	ft-lbs (Nm)	115 (155.9)	150 (203.4)
5/8-11	ft-lbs (Nm)	150 (203.4)	195 (264.4)
5/8-18	ft-lbs (Nm)	160 (217.0)	210 (284.8)
3/4-10	ft-lbs (Nm)	170 (230.5)	220 (298.3)
3/4-16	ft-lbs (Nm)	175 (237.3)	225 (305.1)
7/8-14	ft-lbs (Nm)	300 (406.8)	400 (542.4)

METRIC FASTENERS							
SIZE	UNITS	 4.8	 5.8	 8.8	 10.9	 12.9	Non Critical Fasteners into Aluminum
M4	Nm (in-lbs)	1.2 (11)	1.7 (15)	2.9 (26)	4.1 (36)	5.0 (44)	2.0 (18)
M5	Nm (in-lbs)	2.5 (22)	3.2 (28)	5.8 (51)	8.1 (72)	9.7 (86)	4.0 (35)
M6	Nm (in-lbs)	4.3 (38)	5.7 (50)	9.9 (88)	14.0 (124)	16.5 (146)	6.8 (60)
M8	Nm (in-lbs)	10.5 (93)	13.6 (120)	24.4 (216)	33.9 (300)	40.7 (360)	17.0 (150)
M10	Nm (ft-lbs)	21.7 (16)	27.1 (20)	47.5 (35)	66.4 (49)	81.4 (60)	33.9 (25)
M12	Nm (ft-lbs)	36.6 (27)	47.5 (35)	82.7 (61)	116.6 (86)	139.7 (103)	61.0 (45)
M14	Nm (ft-lbs)	58.3 (43)	76.4 (55)	131.5 (97)	184.4 (136)	219.7 (162)	94.9 (70)

5.1 GENERAL



WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, depress clutch pedal and shift transmission to neutral, engage parking brake, stop engine, and remove key from ignition switch to prevent injuries.

Make sure the vehicle is parked on a solid and level surface. Never work on a vehicle that is supported only by the jack. Always use jack stands.

1. Adjustment and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustments cannot be made, contact an Authorized Jacobsen Dealer.
2. Inspect the equipment on a regular basis, establish a maintenance schedule, and keep detailed records.
 - a. Keep the equipment clean.
 - b. Keep all moving parts properly adjusted and

lubricated.

- c. Replace worn or damaged parts before operating the machine.
- d. Keep all fluids at their proper levels.
- e. Keep shields in place and all hardware securely fastened.
- f. Keep tires properly inflated.
3. Long hair, jewelry, or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.
4. Use the illustrations in the Parts Catalog as reference for the disassembly and reassembly of components.
5. Recycle or dispose of all hazardous materials (batteries, fuel, lubricants, anti-freeze, etc.) according to local, state, or federal regulations.
6. Keep hands and feet away from moving parts. If possible, do not make adjustments with the engine running.

5.2 ENGINE

IMPORTANT: A separate Engine Manual, prepared by the engine manufacturer, is supplied with this vehicle. Read the engine manual carefully until you are familiar with the operation and maintenance of the engine. Proper attention to the engine manufacturer's directions will assure maximum service life of the engine. To order replacement engine manuals contact the engine manufacturer.

The proper break-in of a new engine can make a considerable difference to the performance and life of the engine.

NOTICE

The vehicle is designed to operate most efficiently at the preset governor setting. Do not change the engine governor settings or overspeed the engine.

During the break-in period, Jacobsen recommends the following:

1. During the first 50 hours of operation, a new engine should be allowed to reach an operating temperature of at least 140°F (60°C) prior to operation at full load.
2. Check the engine oil level twice daily during the first 50 hours of operation. Higher than normal oil consumption is not uncommon during the initial break-in period.
3. Change engine oil and oil filter element after first 35 hours of operation.

4. Check and adjust hydraulic pump and alternator belts. See Sections 4.5, 4.6, 4.7 and 4.8.
5. Refer to Section 7.3 and Engine Manual for specific maintenance intervals.
6. If the injection pump, injectors, or the fuel system require service, contact an authorized Jacobsen Dealer.

Keep your engine clean. If dirt has accumulated on the engine, it should be washed with a non-flammable solvent or strong detergent.

When washing becomes necessary, it can be carried out simultaneously when servicing the vehicle.

In order to maintain reliable service from your engine, a regular check-up and maintenance schedule should be followed. Proper maintenance will prolong the engine's life and avoid premature overhaul.

5 MAINTENANCE

5.3 ENGINE OIL

Check the engine oil at the start of each day, before starting the engine.

To check the engine oil, remove the dipstick and wipe it with a clean rag. Reinsert the dipstick until it contacts the oil tube. Remove the dipstick and read the oil level.

The oil level should always be between the ADD and FULL mark on the dipstick. If oil level is below the add mark, remove filler cap and add oil to bring the level up between marks. *Do Not Overfill.*

NOTE: If the engine has recently been running, allow time (with engine turned off) to let the oil settle to obtain a correct oil level reading.

Diesel Engine: Use only engine oils with API classification CD or CE.

Gas Engine: Use only engine oils with API classification SJ.

Using oil other than the service class listed, or oil change intervals longer than recommended could reduce engine life. Damage to engine due to improper maintenance or use of incorrect oil quality and/or viscosity is not covered by the engine warranty.

Diesel Engine: Perform initial oil change after first 35 hours of operation and every 75 hours or two months thereafter. See Engine Manual.

Gas Engine: Perform initial oil change after first 50 hours of operation and every 100 hours or three months thereafter. See Engine Manual.

Significant oil loss can damage the engine. Considerable oil loss could be due to a loose or incorrectly installed drain plug, cracked gaskets, or even a loose oil filter.

Drain plugs are located beneath the engine in the oil pan. Remove both plugs when changing the oil.

Check drain plugs and oil for metal chips that could indicate engine damage. Replace drain plugs with damaged gasket surfaces immediately.

After oil has completely drained, clean excess oil from oil pan and drain plugs. Install drain plugs and tighten securely. Refer to engine manual for proper torque.

Always replace the engine oil filter when changing the engine oil. Apply a light coat of engine oil to the rubber gasket surface of new filter before installing.

Diesel Engine: Fill Kubota engine with approximately 5.4 qts. (5.1 l) of clean engine oil. Check oil level and add additional oil if required.

Gas Engine: Fill Suzuki engine with approximately 3.3 qts. (3.0 l) of clean engine oil. Check oil level and add additional oil if required.

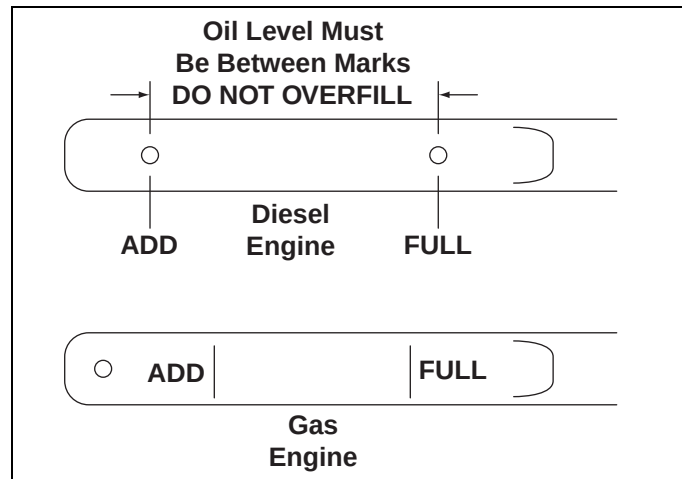


Figure 5A

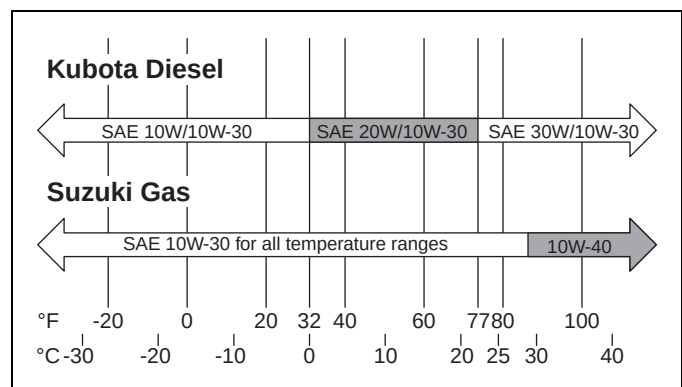


Figure 5B

Diesel Engine:	
Above 77°F (25°C)	SAE 30W or SAE10W30/10W40
32 to 77°F (0 to 25°C)	SAE 20W or SAE 10W30/10W40
Below 32° (0°C)	SAE10W or SAE 10W30/10W40
Gas Engine:	
All temperature ranges	SAE 10W30
Above 85° F (29° C)	SAE 10W 40

Replacement Oil Filters

Kubota Diesel	557759
Suzuki Gas	2701908

5.4 POWER STEERING RESERVOIR

WARNING

Before servicing or doing any maintenance work around the engine area, make sure the engine has had time to cool. Serious burns can result if the engine or surrounding surfaces are hot.

The power steering reservoir is located on the right side of the engine, below the alternator.

The level in the reservoir should be checked after the first 35 and 70 hours. After that level should be checked every 100 hours.

When checking the fluid level before the engine has been warmed up, the level should be at the COLD mark on the dipstick. After the engine has been warmed up, and the fluid is warm, the level should be between the COLD and HOT marks. Use General Motors Power Steering Fluid as required to bring fluid up to proper level.

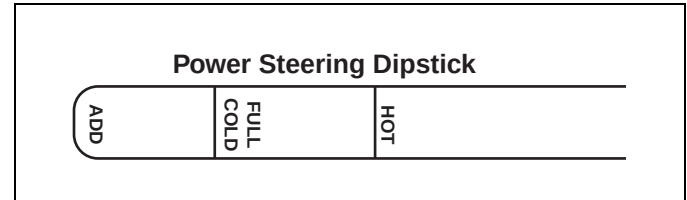


Figure 5C

5.5 MUFFLER AND EXHAUST

WARNING

Exhaust fumes contain carbon monoxide that is toxic and can be fatal when inhaled.

NEVER operate an engine without proper ventilation.

To protect from carbon monoxide poisoning, inspect the complete exhaust system regularly and always replace a defective muffler.

If you notice a change in the color or sound of the exhaust, stop the engine immediately. Identify the problem and have the system repaired.

Torque all exhaust manifold hardware evenly. Tighten or replace exhaust clamps.

5.6 ENGINE OVERHEAT PROCEDURE

During vehicle operation, if the water temperature gauge shows 230° F (110° C) or above, and/or the overheat warning buzzer sounds, follow this procedure.

1. **Stop** the vehicle. **DO NOT shut the engine off.** Place vehicle in neutral and engage the parking brake.
2. Immediately disengage any accessories that are operating.
3. Slow the engine speed to a fast idle.
4. Remove any dirt, chaff, debris, etc. from the radiator intake screen located on the right side of the vehicle.

Temperature gauge needle should start to go down approximately 30 seconds after the screen is cleaned. If temperature does not go down, STOP the engine and check the following.

1. Check to see if cooling fan is operating. Fan should be turning with coolant above 180° F (82° C) on diesel units, 208° F (97.7° C) on gas units, even with ignition switch in OFF position.
2. Check engine oil level.
3. Check for a leak in the cooling system. **Do not** open radiator when hot. Check coolant levels after system completely cools.

Failure to heed the overheat warning and properly maintain the cooling system will cause permanent engine damage.

CAUTION

Be careful when opening the engine access cover or cleaning the intake screen. Metal surfaces near the radiator and engine may be hot to the touch. Use a brush or gloves to clean screen.

5 MAINTENANCE

5.7 COOLING SYSTEM

This vehicle is equipped with a radiator, temperature controlled fan, temperature gauge, and an overheat buzzer.



WARNING

To prevent serious bodily injury from hot coolant or steam blow-out, never attempt to remove the radiator cap while the engine is running. Stop the engine and wait several hours until it is cool. Even then, use extreme care when removing the cap.



CAUTION

Do not pour cold water into a hot radiator. Do not operate engine without a proper coolant mixture. Install cap and tighten securely.



WARNING

The cooling fan is controlled by a temperature switch and may start at any time coolant temperature is above 150° F (65 ° C), even with the ignition switch in the OFF position. Do not attempt to service the cooling system without first disconnecting the negative battery cable or removing the fan fuse.

NEVER add straight antifreeze to the radiator. Mix equal amounts of clean water with ethylene glycol based antifreeze in a separate container before adding it to the cooling system. Do not use a mixture of more than 50% antifreeze.

Always recycle or dispose of used antifreeze in a responsible manner. Used antifreeze can be harmful to the environment.

1. Check coolant level daily. Radiator should be full and recovery bottle should be up to the **cold** mark.
 - a. Tilt engine cover forward to gain access to the radiator.
 - b. With the engine stopped and cool, remove radiator cap and check coolant level. The coolant level should be at or within 1/4 in. (6 mm) of the filler port. Fill with a 50/50 antifreeze/water mixture if required.
 - c. Visually check the reservoir tank. Coolant level should be at or above **FULL** line but less than 4 in. (102 mm). Add a 50/50 antifreeze/water mixture if required.
2. Drain and refill cooling system every 400 hours or 9 months, whichever comes first. Allow system to cool before draining.

- a. Remove the cooling fan fuse.
 - b. Remove the radiator cap.
 - c. Open the engine block drain and the radiator drain. Remove lower radiator hose. Close both drains and install lower radiator hose once system has completely drained.
 - d. Empty and clean the recovery bottle.
 - e. Fill radiator to the bottom of the filler neck with 50/50 antifreeze/water mixture.
 - f. Fill recovery bottle to full mark with 50/50 antifreeze/water mixture.
3. Keep radiator air passages clean. Use compressed air (30 psi maximum) to clean the fins. Water left between the fins will collect dirt and reduce the amount of air flow to properly cool the engine.
 4. To provide proper air flow, do not obstruct the air intake screen on the right side of the vehicle. Keep screen clean.
 5. Replace clamps and hoses every two years.
 6. If you have to add coolant more than once a month, or add more than one quart at a time, have a authorized Jacobsen Dealer check the cooling system.

5.8 AIR FILTER

Do not remove the element for inspection or cleaning. Unnecessary removal of the filter increases the risk of injecting dust and other impurities into the engine.

When service is required, first clean the outside of the filter housing, then remove the old element as gently as possible and discard.

1. Carefully clean the inside of the filter housing without allowing dust into the air intake.
2. Inspect the new element. Do not use a damaged element and never use an incorrect element.
3. Assemble the new element and make sure it seats properly.
4. Reassemble cap making sure it seals completely around the filter housing. Dust evacuator **(A)** must be facing down.
5. Check all hoses and air ducts. Tighten hose clamps.

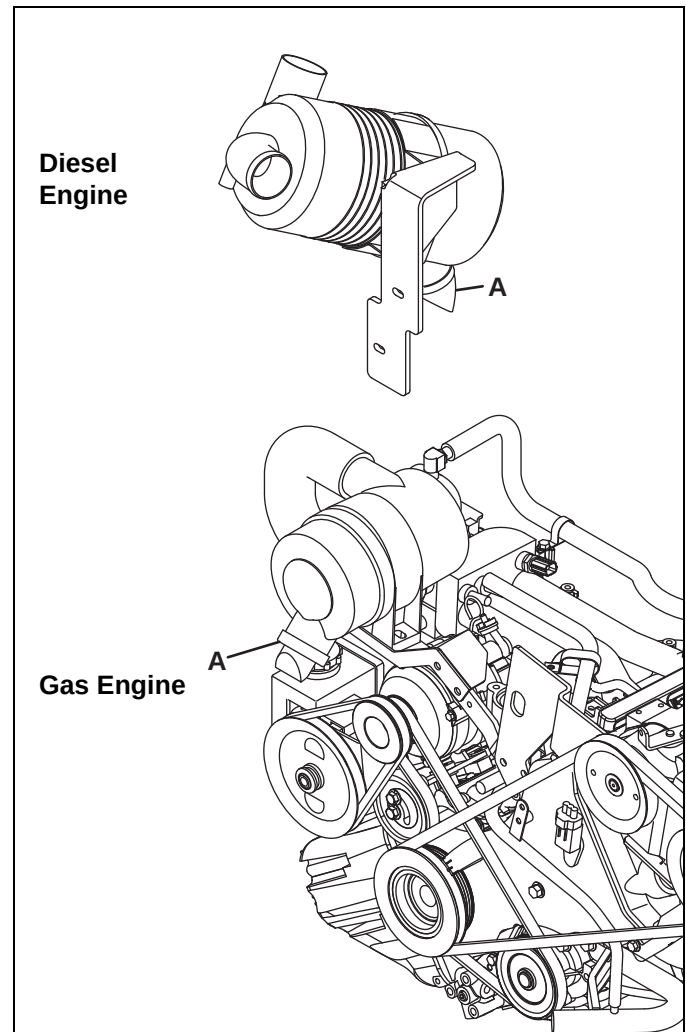


Figure 5D

5.9 JUMP STARTING

Before attempting to “jump start” the vehicle, check the condition of the discharged battery.

Engage parking brake of both vehicles, shift transmission to neutral and turn off all electrical loads.



WARNING

Batteries generate explosive hydrogen gas. To reduce the chance of an explosion, avoid creating sparks near battery. Always connect the negative jumper cable to the frame of the vehicle with the discharged battery, away from the battery.

2. Connect RED jumper cable to the positive (+) terminal on the good battery and to the positive (+) terminal on the “discharged” battery.
3. Connect the BLACK jumper cable from the negative (-) terminal on the good battery to the frame of the vehicle with the discharged battery.

After cables have been connected, start the engine on the vehicle with the good battery, then start the vehicle.

When connecting jumper cables:

1. Stop the engine on the vehicle with a good battery.

5 MAINTENANCE

5.10 BATTERY

Make absolutely certain the ignition switch is “Off” and the key has been removed before servicing the battery.



CAUTION

Always use insulated tools, wear protective glasses or goggles and protective clothing when working with batteries. You must read and obey all battery manufacturer’s instructions.

Tighten cables securely to battery terminals and apply a light coat of silicone dielectric grease to terminals and cable ends to prevent corrosion. Keep vent caps and terminal covers in place.

Keep the top of the battery clean and free of corrosion by washing with a solution of baking soda and water. Rinse with clean water.

Verify battery polarity before connecting or disconnecting the battery cables.

1. When installing the battery, always assemble the RED, positive (+) battery cable first and the ground, BLACK, negative (-) cable last.
2. When removing the battery, always remove the ground, BLACK, negative (-) cable first and the RED, positive (+) cable last.
3. Make sure battery is properly installed and secured to the battery tray.



WARNING

Battery posts, terminals, and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm. **Wash your hands after handling.**

5.11 CHARGING BATTERY



WARNING

Charge battery in a well ventilated area. Batteries generate explosive gases. To prevent an explosion, keep any device that may create sparks or flames away from the battery.

To prevent injury, stand away from battery when the charger is turned on. A damaged battery could explode.

1. Refer to Section 5.10. Read the Battery and Charger’s manual for specific instructions.
2. Whenever possible, remove the battery from the vehicle before charging. If battery is not sealed, check that the electrolyte covers the plates in all the cells.

Battery cables must be disconnected before using a “fast charger” or damage to the alternator may result.

3. Make sure the charger is “Off”. Then connect the charger to the battery terminals as specified in the charger’s manual.
4. Always turn the charger “Off” before disconnecting charger from the battery terminals.

5.12 HYDRAULIC HOSES

WARNING

To prevent serious injury from hot, high pressure oil, never use your hands to check for oil leaks, use paper or cardboard.

Hydraulic fluid escaping under pressure can have sufficient force to penetrate skin. If fluid is injected into the skin it must be surgically removed within a few hours by a doctor familiar with this form of injury or gangrene may result.

1. Always disengage all drives, engage parking brake, stop engine, and remove key before inspecting or disconnecting hydraulic lines or hoses.
2. Check visible hoses and tubes daily. Look for wet hoses or oil spots. Replace worn or damaged hoses and tubes before operating the machine.
3. The replacement tube or hoses must be routed in the same path as the existing hose, Do not move clamps, brackets and ties to a new location.
4. Thoroughly inspect all tubes, hoses and connections every 250 hours.

IMPORTANT: The hydraulic system can be permanently damaged if the oil becomes contaminated. Before disconnecting any hydraulic component, clean the area around the fittings and the hose ends to keep impurities out of the system.

- a. Before disconnecting any hydraulic component, tag or mark the location of each hose then clean the area around the fittings.
- b. As you disconnect the component, be prepared to assemble plugs or caps to the hose ends and open ports. This will keep impurities out of the hydraulic system and also prevent oil spills.
- c. Make sure "O" rings are clean and hose fittings are properly seated before tightening.
- d. Keep the hose from twisting. Twisted hoses can cause couplers to loosen as the hose flexes during operation resulting in oil leaks.
- e. Kinked or twisted hoses can restrict the oil flow causing the system to malfunction and the oil to overheat and also lead to hose failure.

5.13 HYDRAULIC RESERVOIR AND FILTER

Refer to Section 7.3 for specific maintenance intervals.

Normally the hydraulic system will not need additional fluid. Sometimes a leak may develop causing the system to require repair and refilling. If you notice a hydraulic fluid escaping when the system is being used or if a leak is suspected, **turn off all hydraulic functions and stop the engine.**

Periodically check the hydraulic fluid level (hydraulic level should be checked every **100 hours** of operation). Loss of fluid can signal a small leak before it becomes worse.

To check the fluid level:

1. Place vehicle on a flat and level surface. Fully lower any accessory attachment, including the dump box. Stop the vehicle engine.
2. Remove the dipstick/breather tube from the top of the tank. Wipe the dipstick, then place in tank with the threaded flange resting on the tank (do not screw in). Fluid should show on the knurled portion of the dipstick. Add GreensCare 68 Fluid as required.

The hydraulic system is protected by one 10 micron filter. The filter is located under the side console, near the parking brake lever.

To replace hydraulic oil filter:

1. Remove the old filter.
2. Fill new filter with GreensCare 68 fluid then install new filter. Hand tighten only.
3. Operate engine at idle speed with hydraulic system in neutral for five minutes.
4. Check hydraulic oil level and fill with GreensCare 68 to knurled mark on gauge.

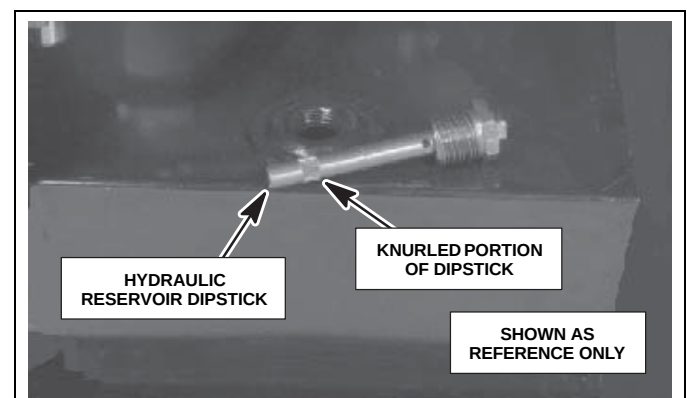


Figure 5E

5 MAINTENANCE

5.14 FUEL

Handle fuel with care - it is highly flammable. Use an approved container, the spout must fit inside the fuel filler neck. Avoid using cans and funnels to transfer fuel.



WARNING

Remove the fuel cap slowly. Fuel may be under pressure. Spray could cause serious injury.

Never remove the fuel cap from the fuel tank, or add fuel, when the engine is running or while the engine is hot.

Do not smoke when handling fuel. Never fill or drain the fuel tank indoors.

Do not spill fuel and clean spilled fuel immediately.

Never handle or store fuel containers near an open flame or any device that may create sparks and ignite the fuel or fuel vapors.

Be sure to reinstall and tighten fuel cap securely.

1. Fill the fuel tank to within 1 in. (25 mm) of the bottom of the filler neck.
2. Store fuel according to local, state or federal ordinances and recommendations from your fuel supplier.
3. Never overfill or allow the tank to become empty. Check fuel level in the tank by turning the ignition switch to the ON position and reading the level indicated by the fuel gauge.

4. Check fuel lines and clamps every 50 hours. Replace fuel lines and clamps at the first sign of damage.
5. The fuel tank capacity is 6.5 gal. (24.5 l). Fill tank using the following fuel recommendations:

Diesel Engine

- a. Use clean, fresh, #2, Low or Ultra Low Sulfur, Diesel fuel. Minimum Cetane rating 45. Refer to Engine Manual for additional information.
- b. Use clean, fresh, #1, Low or Ultra Low Sulfur, Diesel fuel when operating temperature is below 20° F (-7° C). If #1D fuel is not available, a winterized blend of #1D and #2D may be available. This blended fuel is usually called #2D and may be used in colder climates. Do not use #2D unless you are sure it has been **winterized**. Cold temperatures may cause it to thicken, which will keep your vehicle from running.
- c. **DO NOT** use Aviation Fuel JP4. Refer to Engine Manual for additional information.

Gas Engine: Use clean fresh Unleaded Gasoline, 87 octane or higher.

NOTICE

The use of any fuel containing greater than 10% ethanol may harm the engine's emission control system and therefore invalidate the emission-related warranty through the improper action of the operator.

5.15 FUEL SYSTEM

Refer to Section 7.3 for specific maintenance intervals.

Before replacing any filter, thoroughly clean the filter housing, and the area around the filter. Dirt must not be allowed to enter into fuel system.

Turn the key switch to the ON position to start the fuel pump, and bleed the fuel system if the fuel filter, and lines have been removed, or the fuel tank has become empty. See Engine Manual.

5.16 TIRE PRESSURE

Keep tires properly inflated to prolong tire life. Check inflation pressure while the tires are cool. Inspect tread wear.

Lower pressure will help avoid leaving tire marks in soft turf. Higher pressures may be required for heavier loads. Rear tire pressure must be set at 28 psi (193 kPa) when operating with a full load. *Never* exceed the maximum pressure indicated on the tire.

Check the pressure with an accurate, low pressure tire gauge. Due to the low volume of air needed, over-inflation may be reached in a matter of two to three seconds.

Keep tires inflated to:

Front - 20 psi - (138 kPa)

Rear - Varies, determined by load. (See Chart)

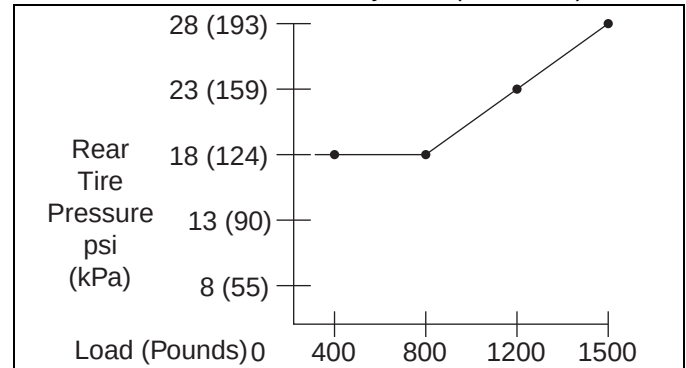


Figure 5F

5.17 TIRE REMOVAL AND INSTALLATION

Removal:

1. Park the vehicle on a flat and level surface. Apply parking brake, shut off engine and shift transmission to 1st gear.
2. Refer to **Section 5.18** for proper lifting procedures. Always use jack stands, never rely only on a jack for support.

Raise the vehicle only enough to remove the tire. Never place feet hands or any part of your body under the vehicle when raising it.

3. Remove the wheel retaining nuts and remove wheel and tire assembly from the hub.
4. Perform required service on tire.



CAUTION

Unless you have the proper training, tools and experience, DO NOT attempt to mount a tire on a rim. Improper mounting can produce an explosion which may result in serious injury.

Installation:

1. Remove dirt, grease, and oil from stud thread. Do not lubricate threads.
2. Position wheel on hub and inspect to insure full contact between mounting surface of wheel and hub or brake drum. Make sure valve stem is located towards the outside. Finger tighten all hardware, then torque hardware in criss-cross order. Always tighten nuts in the top position.
3. Check and retorque daily until torque is maintained, 70-100 ft.lbs. (95-140 Nm).

5 MAINTENANCE

5.18 RAISING THE VEHICLE



WARNING

Make sure the vehicle is parked on a solid and level surface. Never work on a vehicle that is supported only by the jack. Always use jack stands.

Whenever possible empty the truck bed before raising the vehicle. Loads moving inside the bed can cause an unbalanced load that could tip the vehicle.

Never raise the vehicle with the engine running or with a person sitting in the operator's seat.

Always block the tire diagonally opposite the tire being raised.

Never place hands, feet or any part of your body under the vehicle when raising it with a hoist or is not properly supported by jack stands.

A scissors type jack or a floor jack with a 1-1/2 ton (minimum) capacity that can be lowered to 3-3/8in. (86 mm) height is required. Refer to figure for jacking locations.

Shift the transmission into 1st gear and apply the parking brake. Chock or block the tire diagonally opposite the side being raised. Raise the vehicle only enough to perform maintenance required.

Jack the vehicle to the appropriate height and place jack stands or equivalent support beneath the frame near the jack. Lower the jack and allow the vehicle to rest on jack stands.

When using a hoist to raise the vehicle, use the same procedure for supporting the frame and blocking the tires as you would when using a jack.

To prevent damage to the vehicle or attached accessory, never use a hoist to raise only one corner of the vehicle. Always raise BOTH front or rear corners equally.

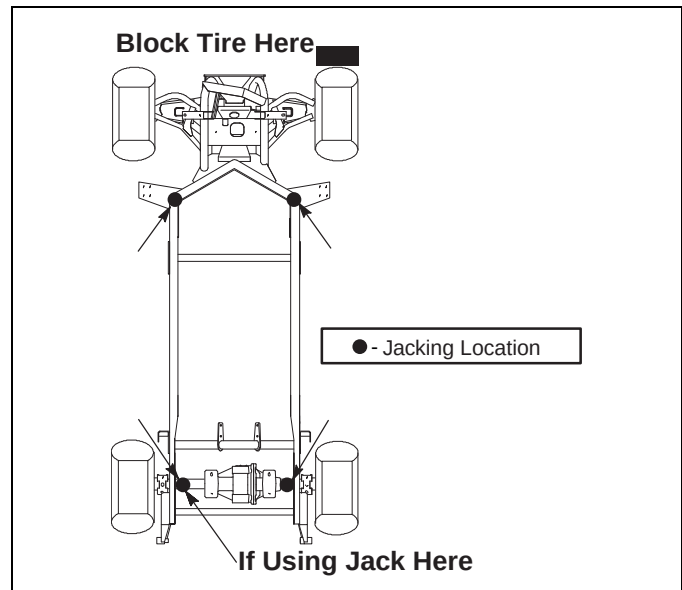


Figure 5G

5.19 TOWING THE VEHICLE

WARNING

To prevent injury or vehicle damage, the following guidelines should always be followed.

- **Never** accelerate or stop suddenly when towing a vehicle.
- **Never** change the direction of the vehicle abruptly or make sharp turns on an incline when towing a vehicle.
- **Never** tow the vehicle faster than 5 m.p.h. (8 km/h). Towing at excessive speed could cause either vehicle to lose proper steering control
- Adjust your speed for weather and surface conditions when towing (rain, snow, ice, hills, etc.).
- Use care when loading or unloading machine into a trailer or truck.

If for any reason the vehicle needs to be towed, follow the procedures below.

1. If towing the vehicle with a tow-rope or chain, an operator is required to steer the vehicle and to control the brakes.
2. Attach a tow-rope only to the front vertical frame member on either side of the vehicle.
3. Shift transmission into Neutral and release parking brake.

4. Slowly drive towing vehicle forward until tow-line is pulled tight.
5. While towing, try to keep the tow-line taught at all times. Be careful going down inclines and turning corners.

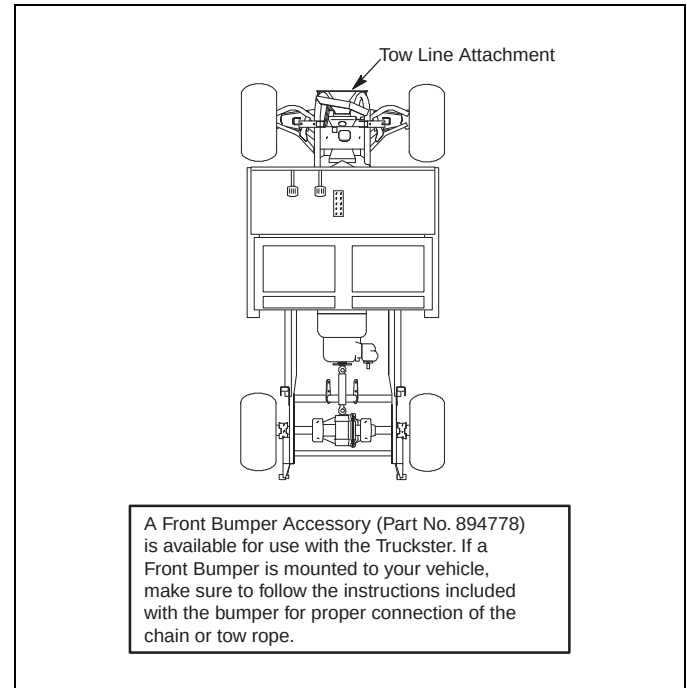


Figure 5H

5.20 GOVERNOR OIL LEVEL

Suzuki Gas Engine only.

Check the oil level in the governor every 100 hours of use. To check the level, remove the plug from the back side of the governor. Oil level should be up to the level of the plug opening.

Governor Oil Capacity 1.5 oz. (44 me)
Oil Type SAE 20W engine Oil

If fluid level is low, add the recommended oil type.

Remove the plug from the rear of the governor, remove the plug from the top of the governor and add a SAE 20W motor oil until the oil begins to leak from the rear port. Replace both plugs.

When replacing the plugs, use teflon tape or a Permeates 20 sealant (or equivalent pipe thread sealant) on the threads of the plug.

Torque the plugs to 95 ±10 in. lb.

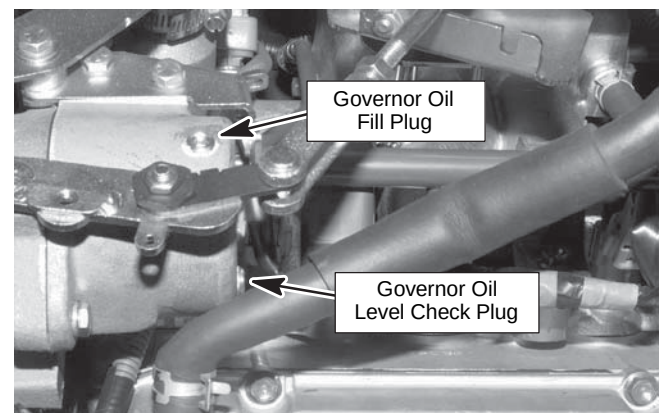


Figure 5I

5 MAINTENANCE

5.21 HYDRAULIC BRAKES



WARNING

Improper maintenance of the brake system may result in loss of vehicle control by the operator. Losing control of the vehicle due to brake loss may cause injury to the operator or bystanders and vehicle damage.

This vehicle is equipped with four wheel hydraulic brakes controlled by the brake pedal and a hand operated parking brake lever.

Keep your brake system clean and properly maintained. Do not operate the truck if the brakes do not stop vehicle properly.

The brake fluid master cylinder reservoir is located under the front cowl.

The fluid level in the master cylinder reservoir must be kept between the MIN (minimum) and MAX (maximum) marks. Add DOT 3 type brake fluid as required.

If the brake fluid indicator light comes on and remains on, check the fluid level in the reservoir.

Bleeding Hydraulic Brakes:

If the brakes do not hold properly, if they feel spongy or if the brake fluid reservoir is allowed to “run-dry”, it may be required to bleed the system in order to remove air from the brake lines.

1. Bleed the brakes in the following order, Left Rear, Right Rear, Right Front and Left Front.
2. Attach a hose to the bleeder screw and place the other end of the hose in a container to catch fluid run-off when bleeding the system.
3. Bleed brake.
 - a. Loosen the bleeder screw.
 - b. Have an assistant push down on the brake pedal and hold the pedal down.
 - c. Tighten the bleeder screw.
 - d. Have assistant release pedal.

NOTE: *Do Not release brake pedal until the bleeder screw is tightened or air will be sucked back into the brake lines.*

- e. Repeat steps **a** through **d** as required until all air bubbles are purged from the system and a steady flow of fluid comes from the brake line.
- f. Periodically check fluid level in reservoir. Do not allow the reservoir to fully empty or bleeding procedure will need to be repeated.

4. Repeat Step 3 for each brake.

5. Most communities have a disposal system for **DOT 3** brake fluid. Please dispose of fluids properly.

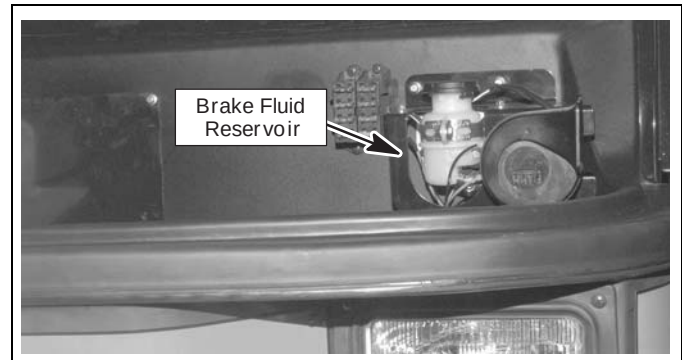


Figure 5J

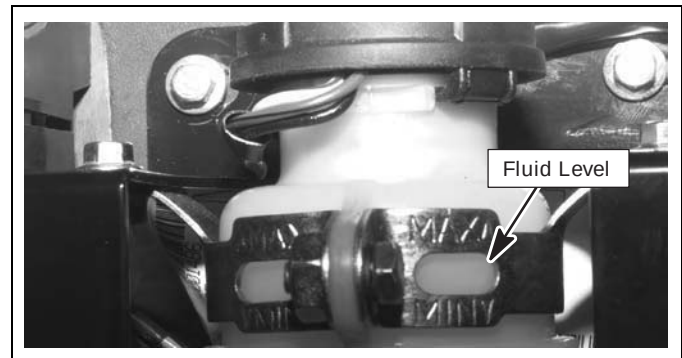


Figure 5K

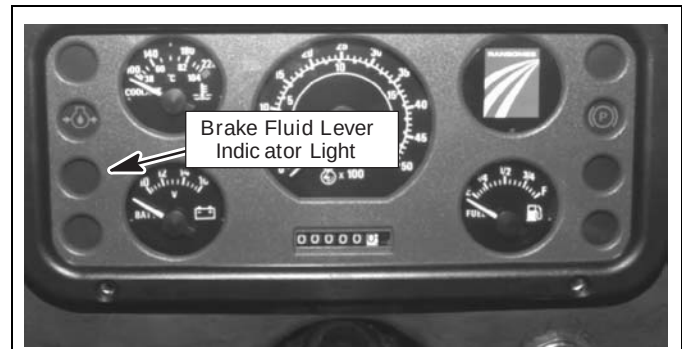


Figure 5L

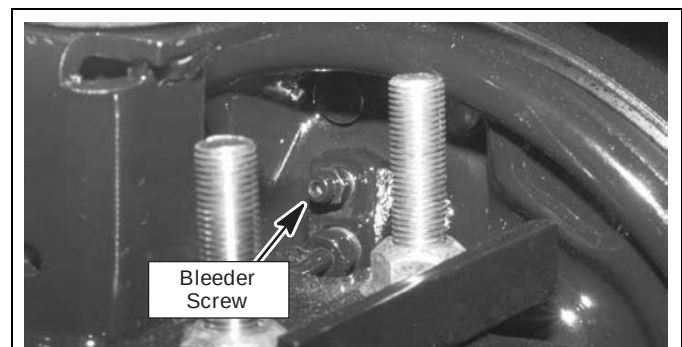


Figure 5M

5.22 DIFFERENTIAL FLUID

The differential fluid should be checked every 100 hours or 3 months. Fluid should be changed after the first 100 hours and every 600 hours (or yearly) thereafter.

Differential Fluid Capacity 5.2 pints (2.5 l)

Fluid Type SAE EP 80-90 Gear Lube

To check differential fluid level, remove the filler plug from the front of the differential. Fluid should be level with the bottom of filler hole.

If fluid is low, add gear lube until fluid begins to leak from hole. Apply pipe thread sealant and install filler plug.

To change differential fluid, remove drain plug from rear of differential.

Allow fluid to drain into a suitable container. Dispose of used fluid properly according to local and state regulations.

Apply pipe thread sealer to drain plug and install.

Fill differential with gear lube until fluid begins to leak from hole. Apply pipe thread sealant and install filler plug.

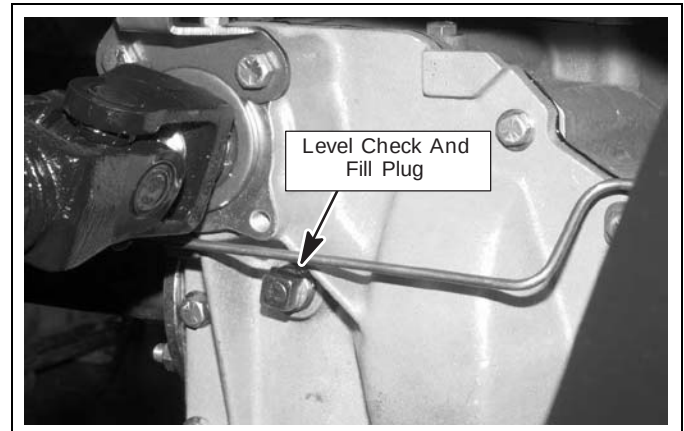


Figure 5N

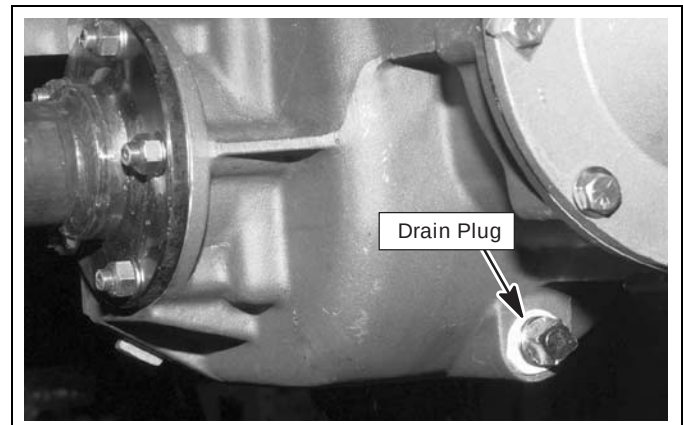


Figure 5O

5.23 DIESEL ENGINE MANUAL TRANSMISSION

The transmission fluid should be checked every 100 hours or 3 months. Fluid should be changed every 600 hours (or yearly).

Transmission Fluid Capacity.. 1.35 its (1.3 l)

Fluid Type SAE EP 80-90 Gear Lube

To check transmission fluid level, remove the filler plug from the front of the transmission. Fluid should be level with the bottom of filler hole.

If fluid is low, add gear lube until fluid begins to leak from hole. Apply pipe thread sealant and install filler plug.

To change fluid, remove drain plug from rear of transmission.

Allow fluid to drain into a suitable container. Dispose of used fluid properly according to local and state regulations.

Apply pipe thread sealer to drain plug and install.

Fill transmission with gear lube until fluid begins to leak from hole. Apply pipe thread sealant and install filler plug.

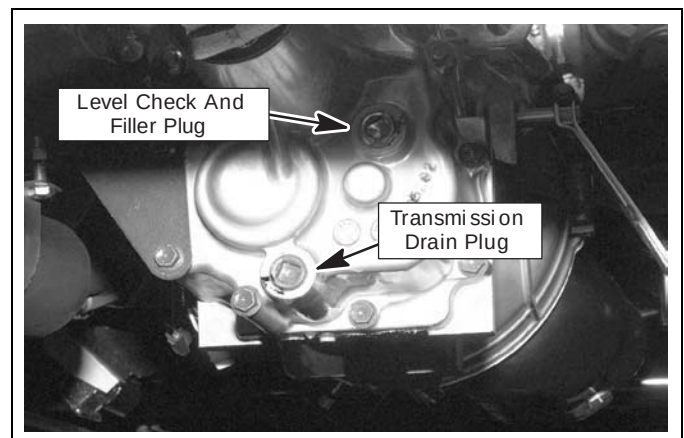


Figure 5P

5 MAINTENANCE

5.24 GAS ENGINE MANUAL TRANSMISSION

The transmission fluid should be checked every 100 hours or 3 months. Fluid should be changed every 600 hours (or yearly).

Transmission Fluid Capacity.. 1.3 its (1.2 l)

Fluid Type SAE EP 80-90 Gear Lube

To check transmission fluid level, remove the filler plug from the front of the transmission. Fluid should be level with the bottom of filler hole.

If fluid is low, add gear lube until fluid begins to leak from hole. Apply pipe thread sealant and install filler plug.

To change fluid, remove drain plug from rear of transmission.

Allow fluid to drain into a suitable container. Dispose of used fluid properly according to local and state regulations.

Apply pipe thread sealer to drain plug and install.

Fill transmission with gear lube until fluid begins to leak from hole. Apply pipe thread sealant and install filler plug.

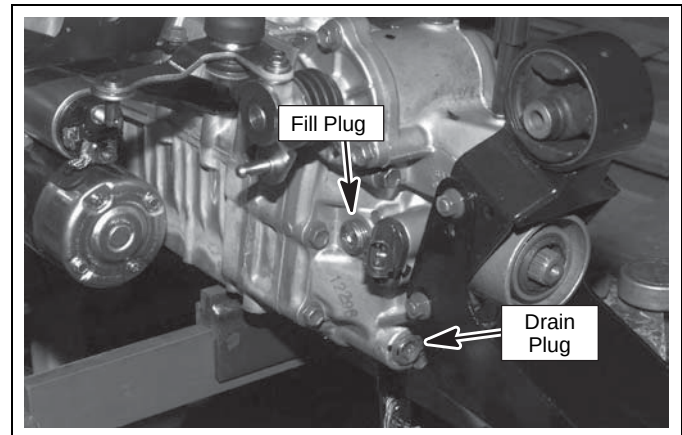


Figure 5Q

5.25 GAS ENGINE AUTOMATIC TRANSMISSION

The transmission fluid should be checked every 100 hours or 3 months. Fluid should be changed every 600 hours (or yearly).

Transmission Fluid Capacity.. 3.7 its (4.2 l)

Fluid Type Morton / Dioxin II

To check transmission fluid level, the engine must be running. Place the gear selector in "P" PARK, apply the parking brake and start the engine.

With engine running, remove the dipstick and wipe it with a clean rag. Insert the dipstick into the extension tube until it contacts the tube. Remove the dipstick and read the fluid level.

Fluid must be kept between the two marks on the dipstick. If fluid is low, add fluid to obtain the proper level. **Do Not Overfill.** Add fluid using the extension tube as a fill tube.

To change fluid, remove drain plug from bottom of transmission.

Allow fluid to drain into a suitable container. Dispose of used fluid properly according to local and state regulations.

Apply pipe thread sealer to drain plug and install.

Fill transmission until fluid reaches proper mark on dipstick.

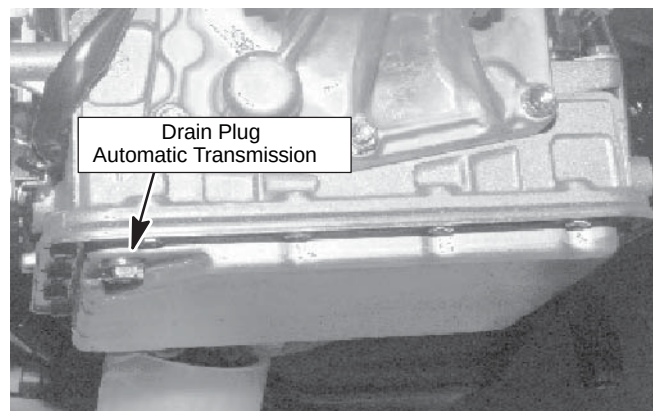
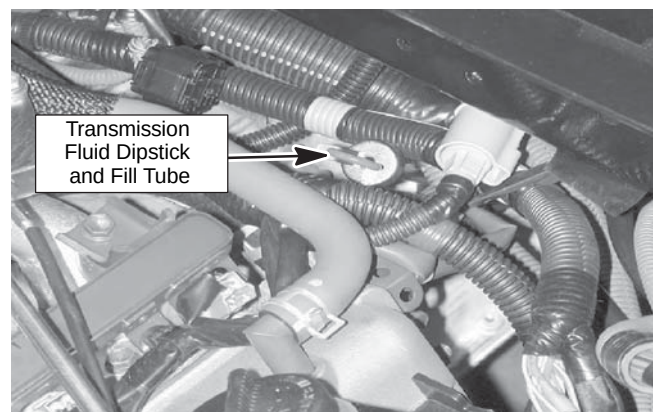


Figure 5R

5.26 ELECTRICAL SYSTEM



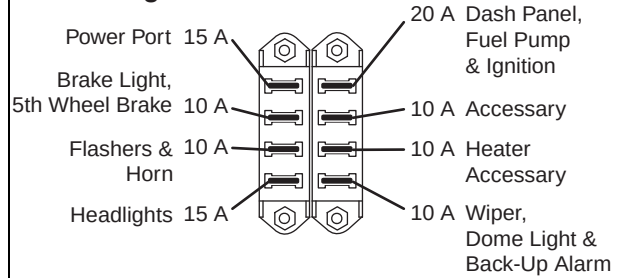
CAUTION

Always turn the ignition switch off and remove the negative battery cable (Black) before inspecting or working on the electrical system.

General precautions that can be taken to reduce electrical problems are listed below.

1. Make certain all terminals and connections are clean and properly secured.
2. Check the Interlock system, and fuses regularly.
If the Interlock does not function properly and the problem cannot be corrected, contact an authorized Jacobson Dealer.
3. Keep the wire harness and all individual wires away from moving parts to prevent damage.
4. Check the battery and battery charging circuit.
5. Do not wash or pressure spray around electrical connections and components.
6. Circuits are protected by fuses located under the front cowl and a fuse located near the cooling fan.

Diesel Engine



Gas Engine

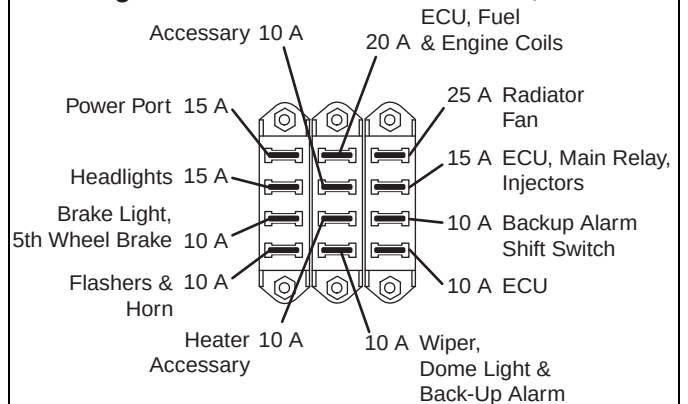


Figure 5S

5.27 DASH PANEL

The dash panel contains gauges and instrument lights to display unit functions. Maintenance of the panel is limited to replacing bulbs and setting the DIP switches. Remove the four screws securing the instrument panel to the dash.

Pull panel out, tilt panel forward and disconnect electrical connector for easier access to rear of panel.

Light Bulb Replacement:

1. Determine which bulb needs to be replaced.
2. Rotate bulb holder 1/4 turn counter-clockwise and pull up and away from dash panel.
3. Replace old bulb with a new bulb of equal type.

Location	Replacement Bulb
A Voltmeter	C658
B Temperature Gauge	C658
C Fuel Gage	C658
D Hour Meter	C658
E Tachometer	C161
F Left Turn Signal	C161
G Oil Pressure	C161
H Glow Plug	C161
J Brake Fluid	C161

K Right Turn	C161
L Parking Brake	C161
M High Beam	C658
N Alternator / Battery	C161

4. Place bulb and holder back into panel. Turn holder 1/4 turn clockwise to secure into panel. Ensure base of holder is properly seated in panel.

5 MAINTENANCE

Tachometer DIP Switch Setting:

The dash panel uses a DIP Switch sequence code to identify the number of input pulses per engine revolution and engine type to correctly display the engine RPM on the tachometer.

If you are replacing the dash panel or if the tachometer is not operating correctly, check to be sure the sequence code is set correctly.

The Truckster with a Kubota Diesel engine uses the following sequence code for 10.5 pulses / revolution.

Kubota Diesel Sequence Code: 0 0 0 1 0 1 0 0

The truckster with a Suzuki Gas engine uses the following sequence code for 1.5 pulses / revolution.

Suzuki Gas Sequence Code: 0 0 0 0 0 0 1 0

Using a small blade screwdriver or similar tool, push the switch levers either up or down to match the sequence code for this unit.

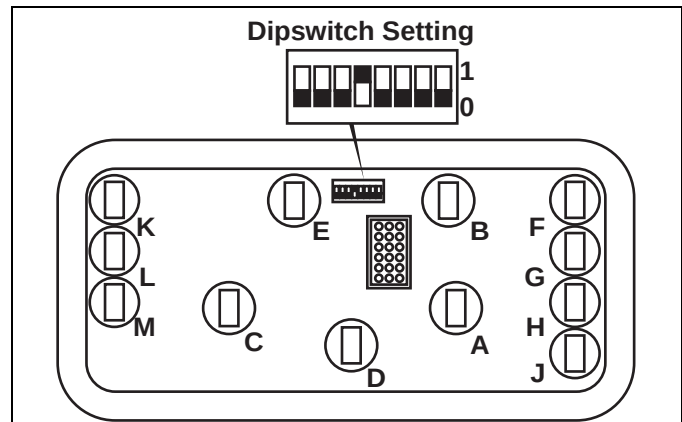


Figure 5T

5.28 HEADLIGHT REPLACEMENT

The headlight should be replaced as soon as it stops functioning or is damaged. The headlight is a sealed unit and can only be replaced as a complete unit.

Description.....	Bulb Type	Jacobson Part No.
Headlight.....	H6545	837303

1. Disconnect the negative battery cable.
2. Remove the four screws securing the headlight bezel to the front cowl.
3. Pull headlight and bezel forward, out of the front clip opening.
4. Disconnect the electrical connector from the rear of the headlight,

5. Remove the headlight from the bezel. Properly dispose of old bulb.
6. Install new headlight in reverse order of removal.

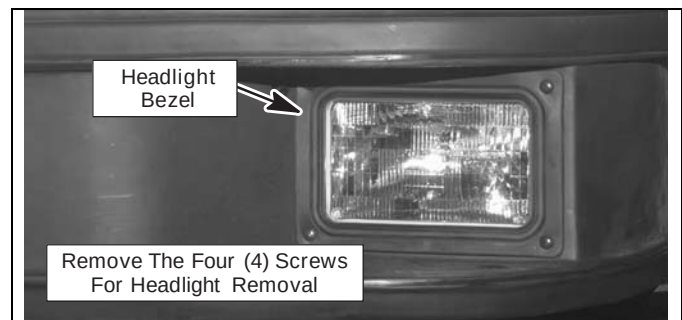


Figure 5U

5.29 TAIL LIGHT REPLACEMENT

The tail light should be repaired as soon as it stops functioning or is damaged. The tail light bulb, and lens are replaceable components. Damage to the body of the tail light requires a complete replacement.

Description.....	Bulb Type	Jacobson Part No.
Tail light bulb.....	1157	822049

1. Remove the two screws securing lens. Remove lens and gasket.
2. Push bulb in, turn 1/4 turn and remove bulb. Dispose of old bulb properly.
3. Install new bulb in reverse order of removal. Ensure lens gasket is properly positioned.
4. To remove complete tail light assembly, remove two nuts and shake proof washer securing tail light to

frame. Disconnect harness and remove tail light from frame.

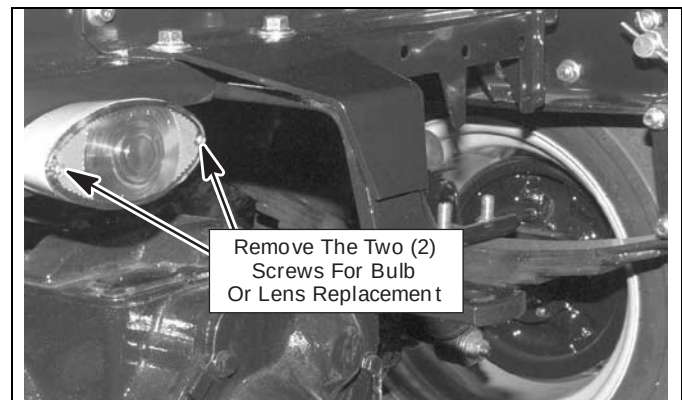


Figure 5V

5.30 EFI DIAGNOSTIC CHECK

Suzuki Gas Engine units only

The electrical system is equipped with a plug in connector which, when used with the diagnostic jumper accessory (Part No. 2700920) will perform diagnostic checks on various engine components.

Manual transmission: Engage parking brake, shift transmission to neutral and turn the ignition switch to the OFF position.

Automatic Transmission: Engage parking break, place gear selector in PARK and turn the ignition switch to the OFF position.

Open the front cowl and locate the plug in connector (Black/White and Black Wires) coming from the wire harness below the brake fluid reservoir.

To run the diagnostic test, plug the diagnostic jumper into the plug-in connector. Turn ignition switch to the ON

position. The brake fluid light at the lower left corner of the dash panel will flash a diagnostic code.

The first digit of the code will be given first with a full second pause between each 0.3 second flash, followed by the second digit with no pause.

A code of 12 (System Normal) would turn the light on for 0.3 seconds, a full second pause then two fast flashes. **(Flash-Pause-Flash-Flash)**

A code of 46 (Shift switch) would turn the light on four times for 0.3 seconds and a full second pause, then six fast flashes. **(Flash-Pause-Flash-Pause-Flash-Pause-Flash-Flash-Flash-Flash-Flash)**

The following list shows **which code number corresponds to which component and list possible causes for each fault.**

Code	Engine Component	Possible Causes
11	Pressure Sender	Voltage at pin 25 (Green/Yellow wire) of the 34 pin ECU connector is higher than 4.5 Volts or lower than 0.19 Volts.
12	Normal	System operating normally.
13	Throttle Sensor	Voltage at pin 33 (Gray/Yellow wire) of the 34 pin ECU connector is higher than 4.73 Volts or lower than 0.25 Volts.
14	O2 Sensor	No signal for a length of time at pin 24 (Red/Blue wire) of the 34 pin ECU connector.
15	Crank Angle Sensor	While in starting mode, no signal is seen at pin 16 (Brown/Red wire) of the 34 pin ECU connector.
16	Vehicle Speed Sensor	No signal for a length of time at pin 16 (Orange wire) of the 26 pin ECU connector.
19	Water Temperature Sensor	Voltage at pin 32 (Green/White wire) of the 34 pin ECU connector is higher than 4.85 Volts or lower than 0.15 Volts.
41	Shift Solenoid #1 (Automatic Transmission only)	Open or short circuit at pin 27 (Blue/Black wire) of the 34 pin ECU connector. Should be 12 Volts if gear selector is in the "L" position.
42	Shift Solenoid #2 (Automatic Transmission only)	Open or short circuit at pin 28 (Blue/White wire) of the 34 pin ECU connector. Should be 12 Volts if gear selector is in the "L" or "2" position.
43	Shift Solenoid #3 (Automatic Transmission only)	Open or short circuit at pin 29 (Blue/Red wire) of the 34 pin ECU connector.
46	Shift Switch (Automatic Transmission only)	No signal present at pin 18 (Green/Pink wire), and pin 19 (Orange Blue wire), and pin 20 (Orange/Green wire), and pin 24 (Green/Blue wire), and pin 25 (Green wire) and pin 26 (Red wire) of the 26 pin ECU connector. OR signal present at more than one of pins 18, 19, 20, 24, 25 and 26 of the 26 pin ECU connector.

5 MAINTENANCE

5.31 CARE AND CLEANING

Wash the vehicle after each use. Keep the equipment clean.

Note: Do not wash any portion of the equipment while it is hot. Do not use high pressure spray or steam. Use cold water and automotive cleaners.

1. Use compressed air to clean engine and radiator fins. A special blow gun is available through Jacobson Dealer.
2. Use only fresh water for cleaning your equipment.

Note: *Use of salt water or affluent water has been known to encourage rust and corrosion of metal parts resulting in premature deterioration or failure. Damage of this nature is not covered by the factory warranty.*

3. Do not spray water directly at the dash panel, ignition switch, controls, or any other electrical components, or at bearing housings and seals.
4. Clean all plastic or rubber trim with a mild soap solution or use commercially available vinyl/rubber cleaners.

Repair damaged metal surfaces and use Jacobson touch-up paint. Wax the equipment for maximum paint protection.



CAUTION

Clean grass and debris from drives, muffler and engine to prevent fires.

5.32 STORAGE

General

1. Wash the vehicle thoroughly and lubricate. Repair and paint damaged or exposed metal.
2. Inspect the vehicle, tighten all hardware, replace worn or damaged components.
3. Drain and refill radiator.
4. Clean the tires thoroughly and store the vehicle so the load is off the tires. If vehicle is not on jack stands, check tires at regular intervals and reinflate as necessary.
5. Keep the machine and all its accessories clean, dry and protected from the elements during storage.



WARNING

Never store equipment near an open flame or spark which could ignite fuel or fuel vapors.

Battery

1. Remove, clean, and store battery in upright position on a non-conductive surface (wood) in a cool, dry place. To prevent accelerated discharge, do not store battery on concrete or steel surface.
2. Check and recharge battery every 60 to 90 days while in storage.
3. To reduce the self discharge rate, room temperature should not be above 80°F (27°C) or fall below 20°F (-7°C) to prevent electrolyte from freezing.

Engine (General)

1. While the engine is warm, remove the drain plug, drain the oil from the crankcase and change oil filter. Install

drain plug and refill with fresh oil. Let engine cool before storing.

2. Clean exterior of engine. Paint exposed metal, or apply a light coat of rust preventative oil.

Add a fuel conditioner or beside to prevent gelling or bacterial growth in fuel. See your local fuel supplier.

If storing indoors, drain fuel from tank.

Close fuel shut off valve.

After Storage

1. Check and reinstall battery.
2. Check or service fuel filter and air cleaner.
3. Check the radiator coolant level.
4. Check oil level in the engine crankcase.
5. Fill the fuel tank with fresh fuel. Open fuel shut off valve and bleed the fuel system.
6. Remove antifreeze mixture from sprayer pump.
7. Assembly boom hoses, no-drip valves, nozzle tips and strainers.
8. Make certain that the tires are properly inflated.
9. Start and operate the engine at 1/2 throttle. Allow enough time for the engine to become properly warmed and lubricated.



WARNING

Never operate the engine without proper ventilation, exhaust fumes can be fatal when inhaled.

6.1 GENERAL

The troubleshooting chart below lists basic problems that may occur during start-up and operation. For more detailed information regarding the electrical system contact your area Jacobson Dealer.

Symptoms	Possible Causes	Action
Engine will not start.	1. Clutch pedal not depressed. 2. Battery low on charge or defective. 3. Fuel tank empty or dirty. Fuel shut off valve closed 4. Fuse blown.	1. Check start-up procedure. 2. Inspect condition of battery and battery connections. 3. Fill with fresh fuel. Change fuel filter. Bleed fuel lines. Open fuel shut off valve 4. Replace fuse.
Engine hard to start or runs poorly.	1. Fuel level low, fuel or fuel filter dirty. 2. Air cleaner dirty. 3. Injectors, fuel pump 4. Engine problem.	1. Fill with fresh fuel. Change fuel filter. Bleed fuel lines. 2. Inspect and replace air filter. 3. Consult engine manual. 4. Consult engine manual
Engine stops.	1. Fuel tank empty.	1. Fill with fresh fuel and bleed fuel lines.
Engine overheating	1. Coolant level low. 2. Air intake restricted. 3. Water pump belt broken or loose. 4. Engine overload	1. Inspect and add coolant. 2. Clean cooling air intake. 3. Tighten or replace belt. 4. Reduce forward speed
vehicle does not react to throttle pedal	1. Parking brake engaged 2. Transmission in Neutral 3. Clutch Pedal Depressed	Disengage parking brake. Depress brake and clutch pedals. Shift to proper gear for desired ground speed. Release brake pedal. Slowly let out clutch while pressing the throttle pedal Slowly let out clutch pedal.

7 MAINTENANCE & LUBRICATION CHARTS

7.1 GENERAL



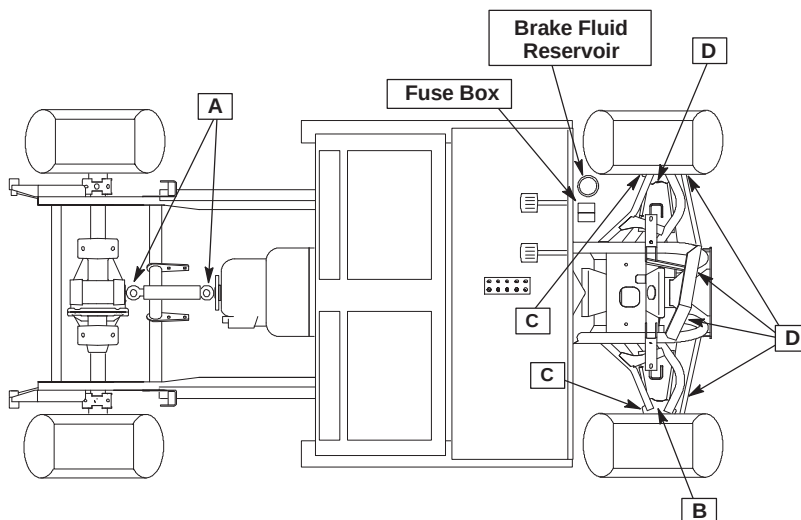
WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, disengage all drives, lower implements to the ground, engage parking brake, stop engine and remove key from ignition switch to prevent injuries

1. Always clean the grease fitting before and after lubricating.
2. Lubricate with grease that meets or exceeds NLGI Grade 2 LB specifications. Apply grease with a manual grease gun and fill slowly until grease begins to seep out. Do not use compressed air guns.
3. For smooth operation of all levers, pivot points and other friction points that are not shown on the lubrication chart, apply several drops of SAE 30 oil every 40 hours or as required.
4. Grease fittings every 100 hours. Do not over grease drive shaft fittings **(A)**. Too much grease will damage the seals.

7.2 LUBRICATION CHART

Fitting	Description	Qty
A	Drive Shaft	2
B	Upper Ball Joints	2
C	Lower Ball Joints	2
D	Tie Rod Ends	4



MAINTENANCE & LUBRICATION CHARTS 7

7.3 MAINTENANCE CHARTS

Recommended Service and Lubrication Intervals

	Daily	First 35 Hours	Every 75 Hours or 2 Months	Every 100 Hours or 3 Months	Every 200 Hours or 6 Months	Every 400 Hours or 9 Months	Every 600 Hours or 12 Months	See Section	Lubricant Type
Air Filter					R**			5.8	
Alternator							I		
Battery			I				C	5.10	
Belts	I-A*			I-A			I-A	4., 4.2	
Brake Fluid				I-A				5.21	VI
Brake Linings		I-A*		I-A			I-A		
Clutch				I-A					
Cooling System	I-C-A				I	R		5.7	IV
Differential Fluid				I-R*			R	5.22	III
Electrical System		I*		I				5.26	
Engine Glow Plugs							I		
Engine Idle Speed		I*					I		
Engine Noise / Vibration	I								
Engine Oil (Suzuki)	I	R*****		R**				5.3	
Engine Oil (Kubota)	I	R*	R**					5.3	II
Engine Oil Filter	I	R*****		R**				5.3	
Engine Oil Filter	I	R*	R**					5.3	
Engine Valve Clearance		I****				I****			
Fluid Leaks	I-R								
Fuel System		I*					I	5.15	
Fuel Filter				R				5.15	
Fuel Water Separator (Diesel Only)	I-C								
Governor Fluid				I-A					IX
Hydraulic Filter							R		
Hydraulic Fluid				I-A			R		VIII
Injection Pump / Timing							I		
Lubricate Chassis				L			L	7.2	I
Muffler and Exhaust	I			I				5.5	
Radiator Screens	I-C/AR							5.7	
Power Steering Fluid		I*		I				5.4	V
Spark Plugs (Gas only)							C-A-R		
Starter Motor Brushes							I		
Tires	I	I-A						5.16	
Transmission Fluid (Manual Transmission)				I			R	5.23 5.24	III
Transmission Fluid (Automatic Transmission)				I			R	5.25	VII
Wheel Bearings							Repack		

A - Add or Adjust C - Clean I - Inspect L - Lubricate R - Repair or Replace AR - As Required

7 MAINTENANCE & LUBRICATION CHARTS

Notes:

- * Indicates initial service for new machines.
- ** Depending on operating conditions, engine oil, oil filter, and air filter may require more frequent replacement.
- *** Inspect visible hoses and tubes for leaks or oil marks.
- **** Must be done at Authorized Dealer.
- ***** Change oil and filter on Suzuki Engines after first fifty hours.

Lubricants

- I Manual grease gun with NLGI Grade 2 (Service Class LB).
- II Engine Oil - See Section 5.3
- III SAE EP 80-90 Gear Lube
- IV Capacity: 3qt. (2.8 l) 50/50 water ethylene glycol mix
- V GM Power Steering Fluid
- VI DOT 3 Brake Fluid
- VII Mercon/Dextron II Automatic Transmission Fluid
- VIII GreensCare 68 Hydraulic Fluid
5003102 55 Gallon Drum GreensCare 68
5003103 5 Gallon Pail GreensCare 68
- IX SAE 20W Oil

7.4 COMMON REPLACEMENT PARTS

Part Number	Part Description
840352	Engine Air Filter Element
842553	Diesel Oil Filter
2701809	Gas Oil Filter
2701898	Gas Fuel Filter
600997	Diesel Alternator Belt
841966	Diesel Hydraulic Pump Belt

Part Number	Part Description
4139265	Gas Alternator - Power Steering Belt
4139351	Gas Hydraulic Pump Belt
4119606	NGK 3932 (DCPR7E) Spark Plug
2701832	Denso XU22EPR-U Spark Plug

7.5 KUBOTA DIESEL ENGINE SERVICE PARTS

The following common engine parts are provided for reference only. Parts may be obtained from your nearest Kubota Engine Dealer

Part Number	Part Description
	Fuel Solenoid
	Gasket, Fuel Solenoid Mount
	Injection Pump
	Injection Pipe #1
	Injection Pipe #2
	Injection Pipe #3
	Fuel Injector
	Injector Return Pipe
	Glow Plug
	Thermostat
	Thermostat Gasket
	Water Pump
	Water Pump Pulley
	Oil Pan Drain Plug
	Oil Pan Drain Plug Gasket
	Oil Filter

Part Number	Part Description
	Oil Fill Cap
	Oil Fill Cap Seal
	Valve Cover Gasket
	Starter Motor

9 PARTS CATALOG

9.1 HOW TO USE THE PARTS CATALOG

Abbreviations

N/S - Not serviced separately, can only be obtained by ordering main component or kit.

AR -Variable quantity or measurement is required to obtain correct adjustment.

Symbols such as ●, next to the item number, indicate that a note exists which contain additional information important in ordering that part.

Indented Items

Indented items indicate component parts that are included as part of an assembly or another component. These parts can be ordered separately or as part of the main component.

Item	Part No.	Qty	Description	Serial Numbers/Notes
● 1	123456	1	Mount, Valve	<i>Indicates a piece part</i>
2	789012	1	Valve, Lift	<i>Includes Items 2, and 3</i>
3	345678	1	• Handle	<i>Serviced part included with Item 2</i>
4	N/S	1	• Seal Kit	<i>Non serviced part included with Item 2</i>
5	901234	1	Screw, 1/4-20 x 2" Hex Head	

9.2 TO ORDER PARTS

1. Write your **full** name, and **complete** address on the order.
2. Explain where, and how to make shipment.
3. Give product number, name, and serial number that is stamped on the name plate or serial plate of your product.
4. Order by the quantity desired, the part number, and description of the part as given in the parts list.
5. Send or bring the order to an authorized Jacobsen Distributor.
6. Inspect all shipments on receipt. If any parts are damaged or missing, file a claim with the carrier before accepting.
7. Do not return material without a letter of explanation, listing the parts being returned. Transportation charges must be prepaid.

Use of other than Jacobsen authorized parts will void the warranty.

INTRODUÇÃO

Este manual contém instruções de segurança, funcionamento, ajuste, manutenção, resolução de problemas e lista de peças para a sua nova máquina Cushman. Este manual deve ser guardado com o equipamento, para consulta durante o funcionamento.

Antes de trabalhar com a máquina de cortar relva, o proprietário e cada operador devem ler o manual cuidadosamente por inteiro. Seguindo as instruções de segurança, funcionamento e manutenção, prolongará a longevidade do equipamento e manterá a sua máxima eficácia.

Se for necessária informação adicional, contacte o seu vendedor Cushman.

Sugestão para stock de peças

Para manter o seu equipamento inteiramente operacional e a dar bom rendimento, a Jacobsen sugere a manutenção de um stock com os materiais de manutenção mais vulgarmente usados. Incluímos números de peças para materiais adicionais de apoio e ajudas para treino.

Para encomendar qualquer do material seguinte:

1. Escreva o seu nome e endereço completos na sua nota da encomenda.
2. Descreva onde e como deve ser feito o embarque:
☐ UPS ☐ Correio normal
☐ Correio azul ☐ 2º dia

A chapa com o número de série está localizada na calha do chassis por baixo do volante. Cushman recomenda que tome nota desses números abaixo para facilitar a referência.

JACOBSEN A Textron Company	CHARLOTTE, NC, USA 1 800 848 1636 Jacobsen.com
MODEL xxxxx	
DATE CODE xxxxx	
LABEL # xxxxxxxx	Lb/kg W Batt
SERIAL # *xxxxxxxx*	Nom Power Hp/kw
	

3. Encomende as quantidades pretendidas, pelo número e pela descrição da peça.
4. Envie ou entregue o pedido ao seu vendedor autorizado Jacobsen.

Peças de assistência técnica

Qt.	Peça	Descrição	Qt.	Peça	Descrição
	557759	Filtro de óleo de motor Diesel		2701908	Filtro de óleo de motor a gasolina
	550489	Elemento do filtro de gasóleo		2701898	Filtro de gasolina
	4175560	Correia da direcção assistida - alternador do motor Diesel		4139265	Correia da direcção assistida - alternador do motor a gasolina
	4117092	Correia da bomba hidráulica do motor Diesel		4139351	Correia da bomba hidráulica - Controlador de velocidade do motor a gasolina
	5000919	Elemento do filtro de ar de motor Diesel		840352	Elemento do filtro de ar do motor a gasolina
				885249	Elemento do filtro do óleo hidráulico

Material de apoio de serviço

Qt.	Peça	Material para apoio da assistência
	4175886	Manual de Segurança e Funcionamento
	4175887	Peças e Manutenção
	4160162	Manual de Peças do Motor Kubota D1105
	4140632	Manual de Peças do Motor Suzuki K6A

Qt.	Peça	Descrição
	4171642	Manual de Assistência do Veículo MT
	4171675	Manual de Assistência do Veículo AT
	4171985	Manual de Assistência de Suzuki K6A

Aviso - Proposta 65

Este produto contém ou emite produtos químicos reconhecidos pelo Estado da Califórnia por provocarem cancro e anomalias de nascença ou outros perigos a nível da gestação.

Índice

1	SEGURANÇA	
1.1	Segurança no funcionamento	4
1.2	Importantes instruções de segurança	5
2	NÚMEROS DE IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO	
2.1	Número de identificação do veículo.....	6
2.2	Números de identificação do motor	6
3	ESPECIFICAÇÕES	
3.1	Identificação do produto	7
3.2	Motor	7
3.3	Veículo	8
3.4	Relações de transmissão	8
3.5	Pesos e dimensões	8
3.6	Acessórios e literatura de apoio	9
4	AFINAÇÕES	
4.1	Generalidades	10
4.2	Acesso ao motor	10
4.3	Acesso ao painel dianteiro	11
4.4	Painéis de acesso	11
4.5	Correia do alternador do motor a diesel	12
4.6	Correia da bomba hidráulica do motor a diesel	12
4.7	Correia da direcção assistida – alternador do motor a gasolina	12
4.8	Correia da bomba hidráulica do motor a gasolina	13
4.9	Cabo do travão de estacionamento	13
4.10	Binário	14
5	MANUTENÇÃO	
5.1	Generalidades	15
5.2	Motor	15
5.3	Óleo de motor	16
5.4	Reservatório da direcção assistida	17
5.5	Tubo e panela de escape	17
5.6	Procedimento no sobreaquecimento do motor	17
5.7	Sistema de arrefecimento	18
5.8	Filtro do ar	19
5.9	Arranque induzido	19
5.10	Bateria	20
5.11	Carregar a bateria	20
5.12	Mangueiras hidráulicas	21
5.13	Reservatório hidráulico e filtro	21
5.14	Combustível	22
5.15	Sistema de combustível	22
5.16	Pressão dos pneus	23
5.17	Remoção/instalação dos pneus	23
5.18	Elevar o veículo.	24
5.19	Rebocar o veículo	25
5.20	Nível do óleo do controlador de velocidade	25
5.21	Travões hidráulicos	26
5.22	Fluido do diferencial	27
5.23	Transmissão manual do motor a diesel	27
5.24	Transmissão manual do motor a gasolina	28
5.25	Transmissão automática do motor a gasolina	28
5.26	Sistema eléctrico	29
5.27	Painel de instrumentos	29
5.28	Substituição do farolim dianteiro	30
5.29	Substituição da lâmpada de luz de presença traseira	30
5.30	Verificação do diagnóstico efi	31
5.31	Cuidados e limpeza	32
5.32	Armazenamento	32
6	REPARAÇÃO DE AVARIAS	
6.1	Generalidades	33
7	TABELAS DE MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO	
7.1	Generalidades	34
7.2	tabela de lubrificação	34
7.3	Tabela de manutenção	35
7.4	peças de substituição frequente	36
7.5	Peças para assistência de motores diesel Kubota	36
8	NOTAS	
9	CATÁLOGO DE PEÇAS	
9.1	Como usar o catálogo de peças	38
9.2	Para encomendar peças	38

1 SEGURANÇA

1.1 SEGURANÇA NO FUNCIONAMENTO



ATENÇÃO

ESTE VEÍCULO PODE SER PERIGOSO SE FOR COMANDADO INCORRECTAMENTE OU POR PESSOAL NÃO TREINADO.

Familiarize-se com a localização e a utilização adequada de todos os comandos. Operadores sem experiência devem receber instrução de alguém conhecedor do veículo antes de começar a trabalhar com o veículo.

1. A segurança depende da atenção, do cuidado e da prudência de quem trabalhar com o veículo ou lhe prestar assistência. Menores não devem ser autorizados a comandar o veículo.
2. É da responsabilidade do utilizador ler este manual e todas as publicações associadas a este veículo (Manual de Segurança e de Funcionamento, Manual do Motor, acessórios e equipamentos). Se o operador não souber Inglês, o proprietário é responsável pela explicação do conteúdo deste manual.
3. Aprenda a trabalhar correctamente com o veículo, a localização e finalidade de todos os comandos e indicadores antes de trabalhar com o veículo. O trabalho com veículos desconhecidos pode provocar acidentes.
4. Nunca deixe ninguém trabalhar ou prestar assistência à máquina ou aos seus equipamentos sem formação nem instruções adequadas, ou sob a influência de álcool ou estupefacientes.
5. Use sempre o vestuário e os dispositivos de protecção pessoal necessários à protecção da cabeça, dos olhos, dos ouvidos, das mãos e dos pés. Trabalhe com o veículo só durante o dia ou com boa luz artificial.
6. Inspeccione o terreno para determinar que acessórios e equipamentos são necessários para trabalhar correctamente e com segurança. Use apenas acessórios e equipamentos aprovados por Jacobsen.
7. Tenha atenção a buracos no terreno e a outras irregularidades ocultas.
8. Inspeccione a área onde o veículo vai ser usado. Apanhe pedras e outros objectos que encontrar antes de começar a trabalhar. Tenha atenção a obstáculos aéreos (ramos de árvores, fios eléctricos, etc.) e também a obstáculos subterrâneos (aspersores, tubos, raízes, etc.). Entre com cuidado numa área nova e esteja atento a riscos ocultos.
9. Nunca descarregue material para onde houver pessoas, nem deixe que haja pessoas perto do veículo em funcionamento. O proprietário/operador deve evitar ferimentos e danos materiais, pelos quais é responsável.
10. Não transporte passageiros e mantenha pessoas e animais a distância segura.
11. Nunca trabalhe com veículos que não estejam em perfeitas condições ou sem sinalética, resguardos, chapas, deflectores ou outros dispositivos de protecção seguramente montados no lugar.
12. Nunca desligue interruptores nem faça pontes.
13. Não altere a afinação do regulador do motor nem acelere excessivamente.
14. O monóxido de carbono dos gases de escape pode ser fatal se inalado. Nunca tenha o motor ligado sem ventilação correcta ou num recinto fechado.
15. O combustível é altamente inflamável; manuseie-o com cuidado.
16. Mantenha o motor limpo. Deixe o motor arrefecer antes de guardar o veículo e retire sempre a chave da ignição.
17. Coloque a caixa de velocidades em ponto-morto, pressione a embraiagem e active o travão de estacionamento antes de ligar o motor. Ligue o motor só depois de estar sentado e nunca de pé, ao lado do veículo.
18. O veículo tem de estar em conformidade com as mais recentes determinações legais ao ser conduzido ou transportado na via pública. Atenção ao trânsito ao atravessar estradas ou ao trabalhar em estradas ou ruas ou na sua proximidade.
19. Leis locais podem limitar a idade do operador.
20. Em taludes, trabalhe para cima e para baixo (transversalmente) e nunca ao longo do talude (longitudinalmente).
21. Para evitar capotagem ou perda de controlo, não arranque nem pare subitamente em taludes. Reduza a velocidade ao fazer curvas apertadas. Seja cauteloso ao mudar de direcção.
22. Use sempre o cinto de segurança ao conduzir tractores equipados com ROPS.
Nunca use cinto de segurança ao conduzir tractores sem ROPS.
23. Mantenha as pernas, os braços e o corpo dentro do compartimento do assento durante a deslocação do veículo.
24. Coloque a caixa de velocidades em ponto-morto (transmissão manual) ou mude o selector para Park (transmissão automática) e accione o travão de estacionamento antes de abandonar o veículo.
25. Carregue as baterias numa área aberta e bem ventilada, longe de faíscas e chamas. Desligue o ficha do carregador antes de o ligar e desligar à bateria. Use vestuário de protecção e ferramentas isoladas.
26. Desligue os cabos da bateria antes de qualquer trabalho de soldadura neste veículo.

1.2 IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



Esta chamada de atenção de segurança é usado para assinalar perigos potenciais.

PERIGO - Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, **PROVOCARÁ** a morte ou ferimentos graves.

ATENÇÃO - Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **PODE** provocar a morte ou ferimentos graves.

CUIDADO - Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **PODE** provocar ferimentos ligeiros a médios e danos materiais. Também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras.

AVISO - Indica uma situação potencialmente perigosa, que, se não for evitada, **PODE** provocar danos materiais. Também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras.

Para maior clareza das gravuras, algumas ilustrações neste manual podem mostrar chapas, resguardos ou placas abertas ou removidas. No entanto, em nenhuma circunstância poderá este equipamento ser conduzido sem esses dispositivos firmemente instalados nos seus lugares.



ATENÇÃO

O sistema Interlock deste veículo evita que este se coloque a trabalhar excepto se o pedal da embraiagem estiver pressionado (Transmissão manual) e ou selector de velocidade estiver em P (Park) ou em ponto-morto (N) (transmissão automática).

NUNCA utilize o veículo se o sistema Interlock não estiver a funcionar.



ATENÇÃO

1. Antes de abandonar a posição de condução por qualquer razão:
 - a. Retire o pé do acelerador.
 - b. Abrace o veículo com pedal de serviço.
 - c. Pressione a embraiagem e desengrene o motor.
 - d. Accione o travão de estacionamento.
 - e. Pare o motor e retire a chave da ignição.
2. Mantenha a roupa, as mãos e os pés afastados das peças móveis. Aguarde até à paragem total de qualquer movimento antes de proceder a quaisquer limpezas, ajustes ou modificações.
3. Mantenha a área de utilização livre de pessoas e animais.
4. Nunca transporte mais passageiros do que a lotação do veículo.

Se seguir todas as instruções deste manual, prolongará a vida da sua máquina e manterá o seu rendimento máximo. Operações de afinação e de manutenção só devem ser executadas por um técnico qualificado.

Se precisar de informação ou assistência adicional, deverá entrar em contacto com o seu vendedor autorizado de Cushman, que está informado sobre os métodos de assistência mais recentes a este equipamento e pode prestar assistência rápida e eficaz. **A utilização de peças e acessórios que não sejam originais ou autorizadas por Cushman, com exclusão dos componentes relativos a emissões, fazem anular a garantia.**

2 NÚMEROS DE IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO

2.1 NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO

O VIN (Número de Identificação do Veículo), que integra o número do modelo, o código da data e o número de série estão impressos na etiqueta com Identificação colada na transversal, sob o painel de instrumentos.

O número de série também está impresso no elemento transversal. Está localizado à esquerda da Etiqueta de Identificação.

Nota: As referências à direita, à esquerda, à parte da frente e de trás da máquina são referenciadas a partir da posição do utilizador virado para a frente.

Registe a informação da Identificação do Veículo abaixo para facilitar a referência.

Número de Modelo: _____

Código da Data: _____

Número de série: _____

2.2 NÚMEROS DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR

O Truckster está equipado com um motor Kubota de 3 cilindros a diesel, de quatro ciclos, arrefecido a líquido, ou um motor Suzuki de quatro cilindros.

O Número de Série do Motor Kubota localiza-se no bloco de motor, do lado direito, perto do alternador.

O Número de Série do Motor Suzuki localiza-se no lado superior do bloco de motor, do lado direito, sob o apoio do motor e poderá estar parcialmente escondido pela cablagem eléctrica. O número de série também está impresso à mão no alimentador de combustível.

Registe o Número de Série do Motor abaixo para facilitar a referência.

Número de série do motor: _____

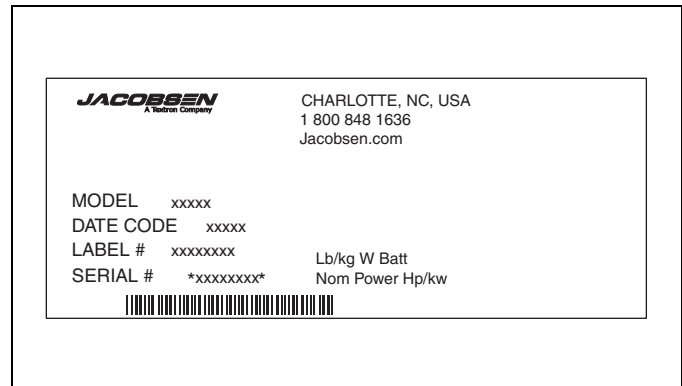


Figura 2A

Forneça sempre o Número de Identificação do Veículo ao encomendar peças de substituição ou ao solicitar informações de serviço. O Número de Identificação do Veículo deverá surgir em toda a correspondência referente a este veículo.

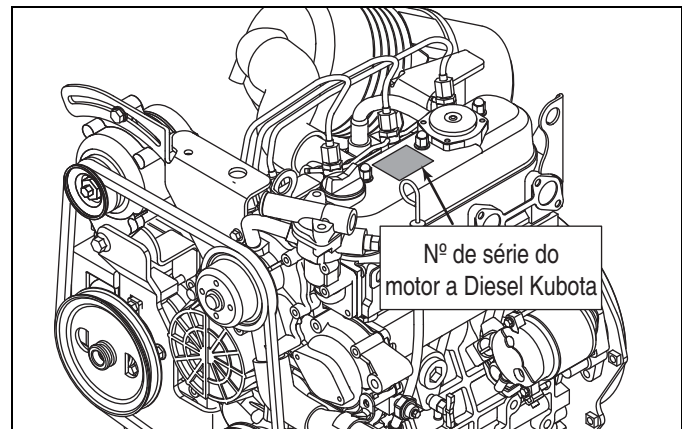


Figura 2B

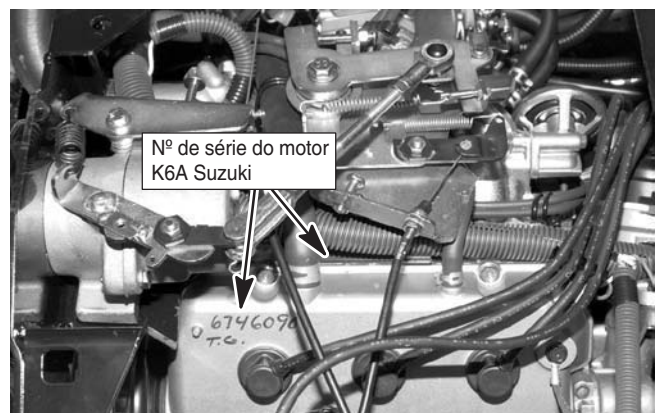


Figura 2C

3.1 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

84063 Turf Truckster com motor Diesel arrefecido por líquido, transmissão manual de 4 velocidades, diferencial de 2 velocidades 11,16:1.

84064 Turf Truckster com motor Diesel arrefecido por líquido, transmissão manual de 4 velocidades, diferencial de 2 velocidades 11,16:1. Aprovação CE.

84056 Turf Truckster com motor a gasolina arrefecido por líquido, transmissão manual de 5 velocidades, diferencial de 2 velocidades 14,21:1.

84057 Turf Truckster com motor a gasolina arrefecido por líquido, transmissão automática de 3 velocidades, diferencial de 2 velocidades 14,21:1.

84061 Turf Truckster com motor a gasolina arrefecido por líquido, transmissão manual de 5 velocidades, diferencial de 2 velocidades 11,16:1 e protecção superior contra capotamento (ROPS).

Produto	Nível sonoro CEE	Vibração M/S ²	
		Braços	Corpo
84064	103 dB(A)	2,14	0,096

3.2 MOTOR

Motor a Diesel:

Marca Kubota

Modelo D1105-E3B

Potência 18,5 kW às 3000 rpm

Nota: É provável que a potência debitada seja mais baixa do que a anunciada nas características técnicas em virtude das limitações de funcionamento e factores ambientais.

Deslocação 1123 cc

Binário 71,5 Nm às 2200 rpm

Combustível:

Tipo Gasóleo nº 2, de enxofre baixo ou ultra baixo

Classificação Mín. Cetano classificação 45

Capacidade 24,5 litros

Controlador velocidade... Todas as velocidades mecânicas

Rotação mínima 1300 RPM

Rotação máxima 3180 RPM

Lubrificação:

Capacidade 5,1 litros

Abaixo de 0° C SAE 10W ou 10W30/10W40

0° C - 25° C SAE 20W ou 10W30/10W40

Acima de 25° C SAE 30W ou 10W30/10W40

Classificação API CD ou CE

Filtro do ar Tipo seco com válvula evacuadora

Alternador 60 A

Arrefecimento Arrefecido por Líquido

Capacidade 4,8 l mistura de 50/50 de água com glycol-etileno

Motor a Gasolina:

Marca Suzuki

Modelo K6

Potência 23,8 kW às 4600 rpm

Deslocação 658 cc

Binário 51,9 Nm às 3200 rpm

Combustível:

Tipo Gasolina sem chumbo

Classificação Mín. Octano classificação 87

Capacidade 24,5 litros

Controlador velocidade... Externo mecânico

Rotação mínima 950 RPM

Rotação máxima 4450 RPM

Lubrificação:

Capacidade 3 litros

Abaixo de 0° C SAE 10W30

0° C - 30° C SAE 10W30

Acima de 30° C SAE 10W30W ou 10W40

Classificação API SJ

Filtro do ar Tipo seco com válvula evacuadora

Alternador 60 A

Arrefecimento Arrefecido por Líquido

Capacidade 3 l mistura de 50/50 de água com glycol-etileno

Velas de Ignição:

NGK 3932 DCPR7E Intervalo .032" - .035"

Denso XU22EPR-U Intervalo .032" - .035"

AVISO

O uso de combustível com mais de 10 % de etanol pode danificar o sistema de controlo de emissões do motor e, portanto, invalidar a garantia relativa a emissões por acção inadequada do operador.

3.6 ACESSÓRIOS E LITERATURA DE APOIO

Peça ao distribuidor de Jacobsen da sua área a lista completa de acessórios e anexos.

**CUIDADO**

A utilização de componentes e acessórios não autorizados por Jacobsen pode dar origem a ferimentos pessoais ou a danos no equipamento e anulará a garantia.

Plataformas e Caixas

Plataforma de 1,17 m de Desacoplagem Rápida	889983
Plataforma de 1,5 m de Desacoplagem Rápida	894769
Conjunto de Caixa 1,17 m (Exige 889983)	890010
Conjunto de Caixa 1,5 m (Exige 894769)	2703394
Conjunto de Caixa Poli	892530
Lona de Caixa (para 890010)	888532

Engates

Engate de bola de quinta roda	894690
Engate em pescoço de ganso	4114386
Engate em barra plana	4114566

Acessórios ROPS

ROPS Superior (Estrutura Protectora Contra Capotamento)	894761
Porta de Aço, Lado esquerdo (Exige 894761)	2701303
Porta de Aço, Lado direito (Exige 894761)	2701304
Espelhos laterais (esquerdo e direito)	894768
Óculo traseiro	894758
Pára-brisas com escova	894757

Acessórios Hidráulicos

Elevador Hidráulico a Gasolina	4147940
Elevador Hidráulico a Diesel	894713
Elevador de implemento (Estrutura "A")	892493
Engate do vedante seco, 1 jogo	894604
PTO Hidráulico (Exige 894712 e 894713)	894644

Acessórios de Transporte

PTO mecânico de utilização intensiva	4112981
Arejador Rápido	2701529
Suporte frontal (suporte de controlo do pulverizador)	4119631
Aparador 1500 Top	2701650
Indicador de Mudança de Direcção com farol traseiro direito	894764
Pulverizador VICON (Exige 2701601 ou 2701602)	2701600
Unidade de Potência Hidráulica VICON	2701601
Unidade de Potência Mecânica VICON	2701602
Alarme de reserva	2703183
Retentor de Faíscas de Escape	882574
Descongelador de aquecedor	894760

Literatura de Suporte

Manual de Segurança e Utilização	4175886
Manual de Peças e Manutenção	4175887
Manual de Peças do Motor Suzuki	4140632
Manual de Peças do Motor Kubota	4160162
Manual de Serviço e Reparação	

4 AFINAÇÕES

4.1 GENERALIDADES



ATENÇÃO

Para se evitar a ocorrência de ferimentos, antes de fazer quaisquer afinações ou operações de manutenção, desça os equipamentos até ao chão, desengate todos os accionamentos, accione o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave de ignição.

Assegure-se de que o tractor está estacionado numa superfície estável e horizontal. Nunca trabalhe num tractor seguro apenas pelo macaco. Utilize sempre cavaletes.

Se só for levantada a parte dianteira ou traseira do tractor, coloque calços à frente e atrás das rodas que ficarem no chão.

1. Trabalhos de afinação e de manutenção devem ser sempre feitos por um técnico qualificado. Se não for

possível fazer a afinação adequada, contacte um representante Jacobsen autorizado.

2. Componentes com desgaste ou danificados devem ser substituídos e não reajustados.
3. Cabelo comprido, adereços ou vestuário solto podem ser apanhados por peças em movimentos.



CUIDADO

Cuidado para evitar que mãos e dedos sejam apanhados entre peças móveis e componentes fixos da máquina.

4. Não altere as afinações do regulador nem acelere o motor excessivamente.
5. Mantenha as mãos e os pés afastados das partes móveis. Se possível, não faça ajustes com o motor a trabalhar.

4.2 ACESSO AO MOTOR

Nunca retire ou instale o capô com o motor a trabalhar. O capô é um resguardo mecânico e a sua remoção expõe-o a peças em movimento. Mantenha as mãos, o cabelo e as roupas afastados do volante do motor, da ventoinha de arrefecimento do radiador, das correias do motor, polias e entradas de ar.



ATENÇÃO

Mantenha a roupa, as mãos e o cabelo afastados das peças móveis. Estes podem ficar presos na máquina e provocar ferimentos pessoais graves.

Para assistência técnica ao motor e componentes relacionados, o capô poderá ser oscilado para a frente ou retirado.

Para ganhar acesso ao motor, destrave o trinco – se aplicável – empurre os trincos do capô para trás e oscile o capô para a frente.

Ao substituir o capô, assegure-se de que as linguetas de retenção localizadas nos cantos dianteiros do capô estão inseridas nas ranhuras do chão do veículo. Levante o apoio para trás até que o engate do motor fique preso. Tranque-o à chave, se aplicável.



ATENÇÃO

A inobservância em fixar devidamente o apoio poderá resultar na deslocação do capô para a frente, o que originaria uma perda de controlo do veículo e possíveis ferimentos pessoais.

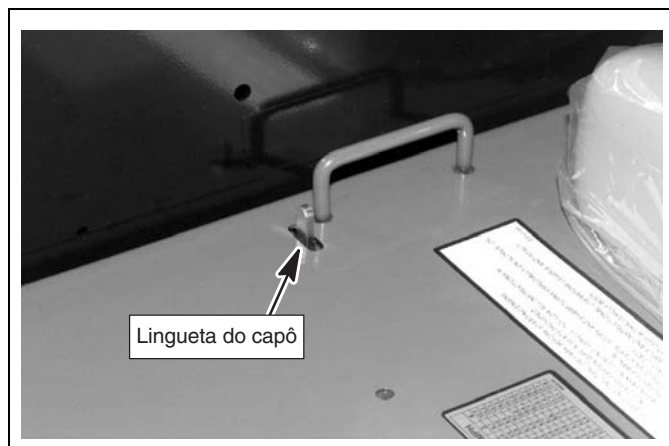


Figura 4A

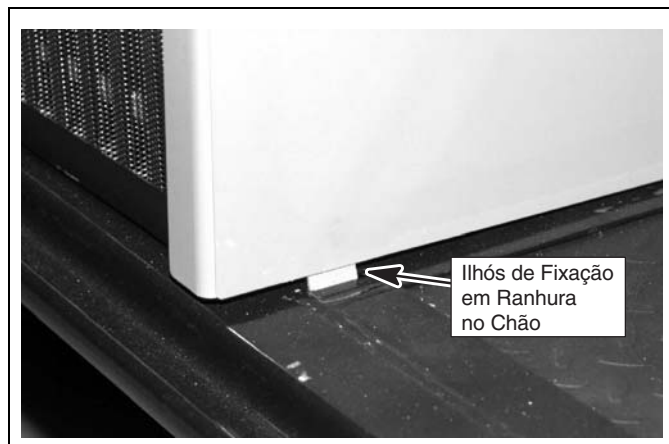


Figura 4B

4.3 ACESSO AO PAINEL DIANTEIRO

A capota frontal abre-se para dar acesso a dois painéis de acesso, ao painel dos fusíveis, à buzina e ao reservatório do cilindro principal.

Para abrir a capota frontal, localize a alavanca de abertura no canto superior esquerdo do clipe dianteiro, perto do farolim dianteiro esquerdo.

Puxe a alavanca em direcção ao farolim para libertar a lingueta da capota frontal e simultaneamente puxe-a para cima.

Abra totalmente a capota e apoie-a no volante ou na estrutura superior do ROPS (se instalada).

Se a capota não “saltar” quando a alavanca é puxada, deverá ser levantada manualmente.

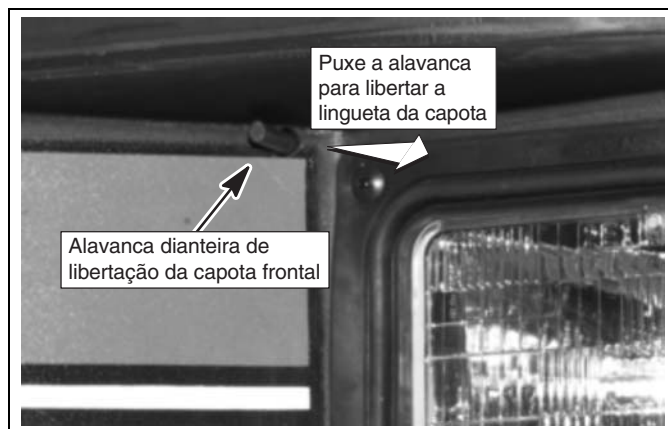


Figura 4C

4.4 PAINÉIS DE ACESSO

Há dois painéis de acesso localizados sob a capota frontal e outro a meio do chão.

Retire a tampa **(A)** sob a capota para aceder à caixa de velocidades e à cablagem do painel de instrumentos.

Retire o painel **(B)** sob a capota para aceder à suspensão dianteira.

Retire o painel central **(C)**, no meio do chão, para aceder ao cabo do acelerador, às ligações ao pedal do acelerador, à cablagem e a linha hidráulica do travão traseiro.

Nota: Será necessário retirar o pedal do acelerador para se poder retirar completamente o painel central do chão.

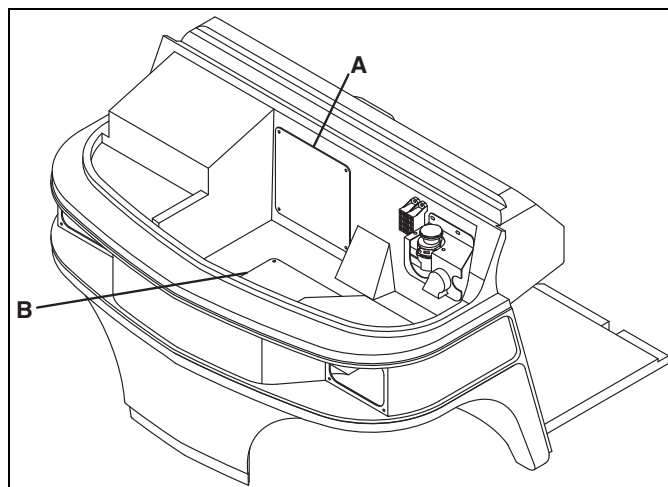


Figura 4D

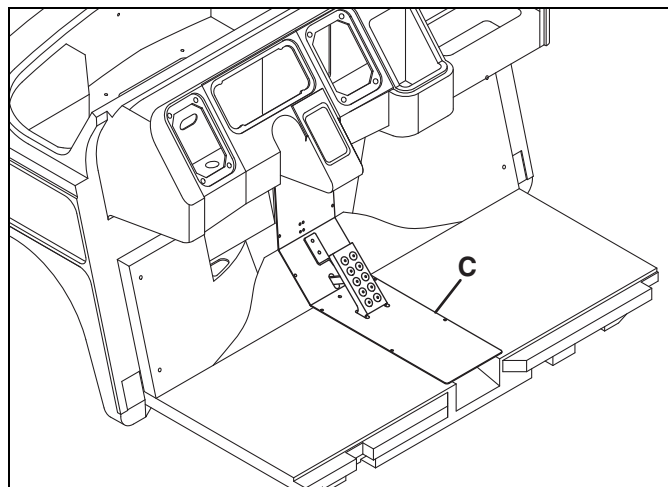


Figura 4E

4 AFINAÇÕES

4.5 CORREIA DO ALTERNADOR DO MOTOR A DIESEL

Inspeccione e afine a nova correia após as primeiras 24-48 horas de utilização. Após isso, afine-a a cada 200 horas.

Afine a polia do alternador para a correia deflectir 6 a 12 mm com uma pressão de 9 kg a meio entre a bomba da água e a polia do alternador.

Se a tensão for inadequada, desaperte os parafusos do alternador (**D**) e ajuste a correia até que a tensão adequada seja atingida.

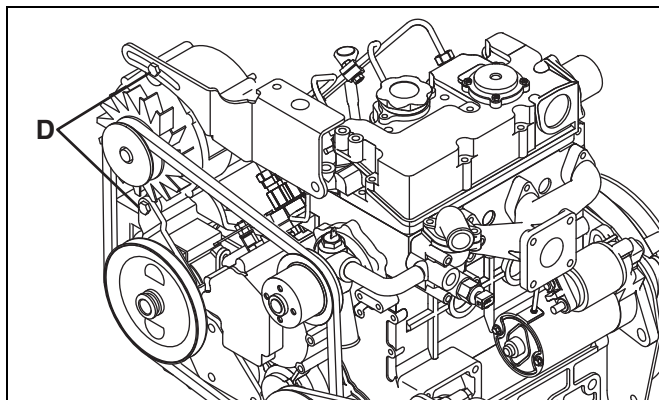


Figura 4F

4.6 CORREIA DA BOMBA HIDRÁULICA DO MOTOR A DIESEL

Inspeccione e afine a nova correia após as primeiras 24-48 horas de utilização. Após isso, afine-a a cada 200 horas.

Afine a polia da bomba de água para a correia deflectir 6 a 12 mm com uma pressão de 9 kg a meio entre as polias.

Se a tensão for inadequada, desaperte os parafusos de suporte da bomba (**E**) e afaste-a do motor até que a tensão adequada seja atingida.

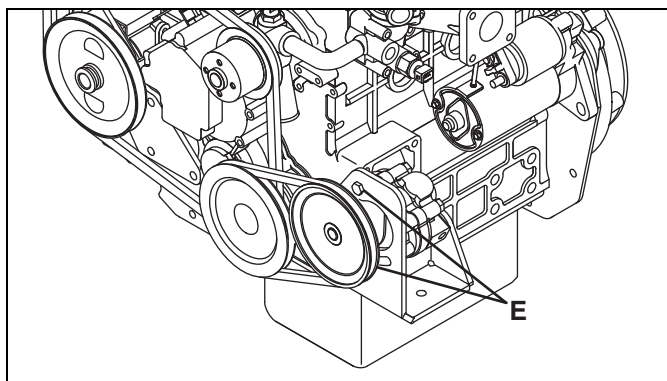


Figura 4G

4.7 CORREIA DA DIRECÇÃO ASSISTIDA – ALTERNADOR DO MOTOR A GASOLINA

Inspeccione e afine a nova correia após as primeiras 24-48 horas de utilização. Após isso, afine-a a cada 200 horas.

Afine a polia da bomba de água para a correia deflectir 6 a 12 mm com uma pressão de 17,5 kg a meio entre as polias.

Se a tensão for inadequada, desaperte os parafusos de suporte da bomba da direcção assistida (**F**) e afaste-a do motor até que a tensão adequada seja atingida.

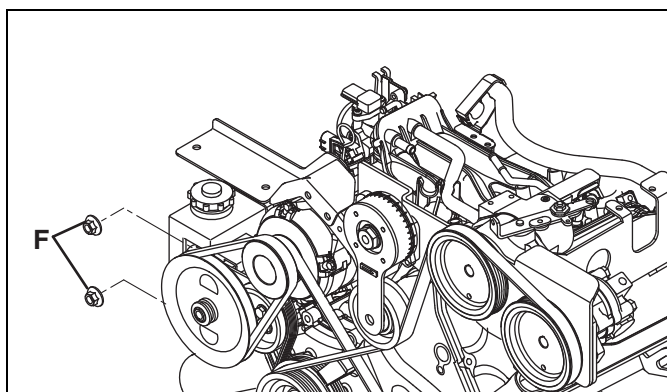


Figura 4H

4.8 CORREIA DA BOMBA HIDRÁULICA DO MOTOR A GASOLINA

Inspeccione e afine a nova correia após as primeiras 24-48 horas de utilização.

Correia ajustada dinamicamente com tensor de mola para 1,3 Nm. Não precisa de ajustamento.

Para retirar a correia, rode o tensor para o radiador para aliviar a tensão e retire a correia das polias.

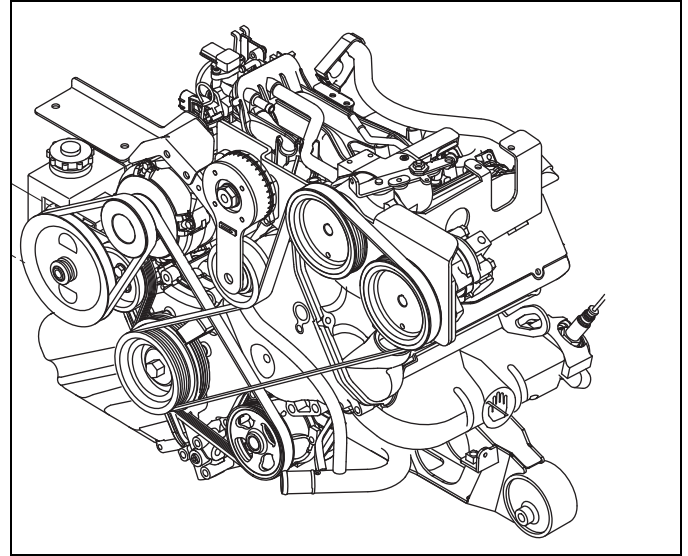


Figura 4I

4.9 CABO DO TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO

1. Retire o capô. Coloque calços a bloquear à frente e atrás de pelo, menos duas rodas, em cantos opostos do veículo.
2. Accione o travão de estacionamento. Se a alavanca estiver a um ângulo superior a 45° em relação ao painel, é necessária afinação.
3. Liberte o travão de estacionamento.
4. Aperte a porca (**G**) duas ou três voltas.
5. Accione o travão de estacionamento. Repita os passos 3 e 4 até que a alavanca esteja aproximadamente a um ângulo de 45° com o travão de estacionamento accionado.

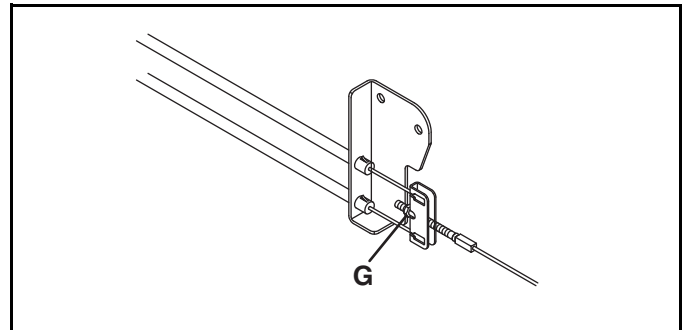


Figura 4J

4 AFINAÇÕES

4.10 BINÁRIO

AVISO

Todos os valores de binário incluídos nestas tabelas são aproximados e servem apenas como referência. A aplicação destes valores de binário é por conta e risco do utilizador. A Jacobsen não se responsabiliza por quaisquer perdas, reclamações ou danos resultantes da aplicação destas tabelas. **Deve haver sempre extrema cautela ao usar qualquer valor de binário.**

Jacobsen utiliza normalmente cavilhas anodizadas do grau 5, salvo indicação em contrário.

FIXADORES PADRÃO NACIONAIS AMERICANOS			
TAMA-NHO	UNIDADES	 GRAU 5	 GRAU 8
#6-32	in-lbs (Nm)	20 (2,3)	—
#8-32	in-lbs (Nm)	24 (2,7)	30 (3,4)
#10-24	in-lbs (Nm)	35 (4,0)	45 (5,1)
#10-32	in-lbs (Nm)	40 (4,5)	50 (5,7)
#12-24	in-lbs (Nm)	50 (5,7)	65 (7,3)
1/4-20	in-lbs (Nm)	95 (10,7)	125 (14,1)
1/4-28	in-lbs (Nm)	95 (10,7)	150 (17,0)
5/16-18	in-lbs (Nm)	200 (22,6)	270 (30,5)
5/16-24	in-lbs (Nm)	240 (27,1)	300 (33,9)
3/8-16	ft-lbs (Nm)	30 (40,7)	40 (54,2)
3/8-24	ft-lbs (Nm)	35 (47,5)	45 (61,0)

FIXADORES PADRÃO NACIONAIS AMERICANOS			
TAMA-NHO	UNIDADES	 GRAU 5	 GRAU 8
7/16-14	ft-lbs (Nm)	50 (67,8)	65 (88,1)
7/16-20	ft-lbs (Nm)	55 (74,6)	70 (94,9)
1/2-13	ft-lbs (Nm)	75 (101,7)	100 (135,6)
1/2-20	ft-lbs (Nm)	85 (115,3)	110 (149,2)
9/16-12	ft-lbs (Nm)	105 (142,4)	135 (183,1)
9/16-18	ft-lbs (Nm)	115 (155,9)	150 (203,4)
5/8-11	ft-lbs (Nm)	150 (203,4)	195 (264,4)
5/8-18	ft-lbs (Nm)	160 (217,0)	210 (284,8)
3/4-10	ft-lbs (Nm)	170 (230,5)	220 (298,3)
3/4-16	ft-lbs (Nm)	175 (237,3)	225 (305,1)
7/8-14	ft-lbs (Nm)	300 (406,8)	400 (542,4)

FIXADORES MÉTRICOS							
TAMA-NHO	UNIDADES	 4.8	 5.8	 8.8	 10.9	 12.9	Elementos de aperto não críticos para alumínio
M4	Nm (in-lbs)	1,2 (11)	1,7 (15)	2,9 (26)	4,1 (36)	5,0 (44)	2,0 (18)
M5	Nm (in-lbs)	2,5 (22)	3,2 (28)	5,8 (51)	8,1 (72)	9,7 (86)	4,0 (35)
M6	Nm (in-lbs)	4,3 (38)	5,7 (50)	9,9 (88)	14,0 (124)	16,5 (146)	6,8 (60)
M8	Nm (in-lbs)	10,5 (93)	13,6 (120)	24,4 (216)	33,9 (300)	40,7 (360)	17,0 (150)
M10	Nm (ft-lbs)	21,7 (16)	27,1 (20)	47,5 (35)	66,4 (49)	81,4 (60)	33,9 (25)
M12	Nm (ft-lbs)	36,6 (27)	47,5 (35)	82,7 (61)	116,6 (86)	139,7 (103)	61,0 (45)
M14	Nm (ft-lbs)	58,3 (43)	76,4 (55)	131,5 (97)	184,4 (136)	219,7 (162)	94,9 (70)

5.1 GENERALIDADES



ATENÇÃO

Antes de proceder a limpeza, afinações ou reparações neste equipamento, desengate todos os accionadores, baixe os utensílios até ao solo, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição para evitar lesões.

Certifique-se de que o tractor está estacionado numa superfície sólida e plana. Nunca trabalhe num tractor que esteja apoiado somente no macaco. Utilize sempre os suportes do macaco.

1. Afinações e trabalhos de manutenção devem ser sempre executados por técnicos qualificados. Se a afinação apropriado não puder ser realizado, entre em contacto com o distribuidor autorizado da Jacobsen.
2. Inspeccione o equipamento a intervalos regulares, estabeleça um programa de manutenção e mantenha registos detalhados.
 - a. Mantenha o equipamento limpo.

- b. Mantenha todos os componentes móveis correctamente afinados e lubrificados.
 - c. Substitua peças gastas ou danificadas antes de começar a trabalhar com a máquina.
 - d. Mantenha todos os fluidos nos níveis correctos.
 - e. Mantenha todos os painéis no seu lugar e todos os equipamentos bem presos.
 - f. Mantenha os pneus com a pressão de ar correcta.
3. Não use adornos nem vestuário solto ao fazer afinações ou reparações.
 4. Use as gravuras no Catálogo de Peças como referência para desmontar e montar componentes.
 5. Proceda à reciclagem ou deite fora todos os materiais de risco (baterias, combustíveis, lubrificantes, anti-congelante, etc.) de acordo com as regulamentações locais, regionais ou nacionais.
 6. Mantenha as mãos e os pés afastados das partes móveis. Se possível, não faça ajustes com o motor a trabalhar.

5.2 MOTOR

IMPORTANTE: Com este veículo, em separado, é fornecido um Manual do Motor preparado pelo fabricante. Leia-o cuidadosamente até se familiarizar com o funcionamento e manutenção do motor. A atenção adequada às instruções do fabricante do motor assegurará a maior vida útil do motor. Para encomendar mais manuais do motor, contacte o fabricante.

A rodagem adequada de um motor poderá representar uma diferença considerável no seu desempenho e vida útil.

AVISO

O veículo foi concebido para trabalhar de forma mais eficaz com as configurações de fábrica do regulador de velocidade. Não altere os parâmetros do regulador de velocidade nem exceda o limite do regime do motor.

Durante a rodagem, a Jacobsen recomenda o seguinte:

1. Durante as primeiras 50 horas de funcionamento, o novo motor deverá poder atingir uma temperatura de funcionamento de, pelo menos, 60° C antes de trabalhar com a carga máxima.
2. Verifique o nível de óleo do motor duas vezes por dias durante as primeiras 50 horas de utilização. Não é raro darem-se consumos de óleo superiores ao habitual durante a rodagem.

3. Mude o óleo do motor e o filtro após as primeiras 35 horas de funcionamento. Veja as Secções 4.5, 4.6, 4.7 e 4.8.
4. Verifique e afine as correias da bomba hidráulica e do alternador.
5. Consulte a Secção 7.3 e o Manual do Motor para conhecer os intervalos específicos de manutenção.
6. Se a bomba injectora, os injectores ou o sistema de combustível necessitarem de assistência técnica, contacte um revendedor autorizado Jacobsen.

Mantenha o motor limpo. Se se tiver acumulado sujidade no motor, deverá ser lavada com um solvente não-inflamável ou um detergente forte.

Quando a lavagem se tornar necessária, deverá ser executada durante a assistência técnica do veículo.

Para manter o desempenho do motor fiável, deverá ser cumprido um calendário regular de verificação e manutenção. A manutenção apropriada prolonga a vida do motor e evita desgastes prematuros.

5 MANUTENÇÃO

5.3 ÓLEO DE MOTOR

Verifique diariamente o nível do óleo antes de colocar o motor a trabalhar.

Para verificar o nível do óleo do motor, retire a vareta e limpe-a com desperdício limpo. Torne a inseri-la até que entre em contacto com o tubo do óleo, retire-a e leia o nível.

O nível do óleo correcto situa-se a meio das marcas ATESTAR e CHEIO da vareta. Se o nível do óleo estiver abaixo da marca ATESTAR da vareta, retire a tampa e acrescente óleo até se situar entre as marcas. *Não encha demasiado.*

NOTA: Se o motor estiver quente, permita que arrefeça (desligado) deixando o óleo assentar para se obter uma leitura correcta.

Motor a Diesel: Utilize apenas óleos de motor com a classificação API CD ou CE.

Motor a Gasolina: Utilize apenas óleos de motor com a classificação API SJ.

Se utilizar outro óleo, além do indicado, ou os intervalos de mudança de óleo forem mais longos do que o recomendado, a vida do motor poderá reduzir-se. Os danos no motor devidos a manutenção inadequada ou à utilização de óleos de qualidade e/ou viscosidade incorrecta não são abrangidos pela garantia.

Motor a Diesel: Mude o óleo após as primeiras 35 horas; depois, a cada 75 horas ou de dois em dois meses. Ver manual do motor.

Motor a Gasolina: Mude o óleo após as primeiras 50 horas; depois, a cada 100 horas ou de três em três meses. Ver manual do motor.

Perdas significativas de óleo podem danificar o motor. Perdas de óleo consideráveis poderão dever-se a um bujão solto ou incorrectamente instalado, juntas gastas ou mesmo a um filtro de óleo solto.

Os bujões localizam-se debaixo do motor, no cárter. Retire ambos os bujões ao mudar o óleo.

Verifique se os bujões e o óleo têm limalhas de metal, o que poderia indiciar danos no motor. Substitua imediatamente os bujões com juntas danificadas.

Após o óleo ter escorrido completamente, limpe o excesso do cárter e do bujão. Instale os bujões e aperte firmemente. Consulte o manual do motor para conhecer o aperto adequado.

Substitua sempre o filtro do óleo de motor ao mudar o óleo. Aplique uma ligeira camada de óleo à rosca de borracha do novo filtro de óleo antes da instalação.

Motor a Diesel: Encha o motor Kubota com aproximadamente 5,1 l de óleo novo de motor. Verifique o nível de óleo e acrescente óleo, se necessário.

Motor a Gasolina: Encha o motor Suzuki com aproximadamente 3 l de óleo novo de motor. Verifique o nível de óleo e acrescente óleo, se necessário.

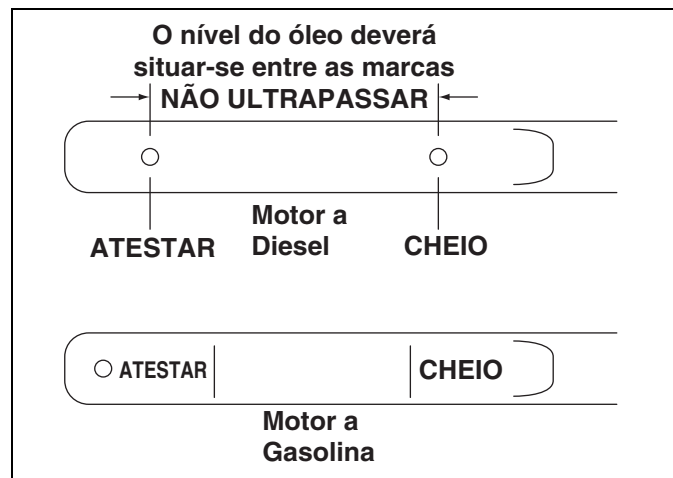


Figura 5A

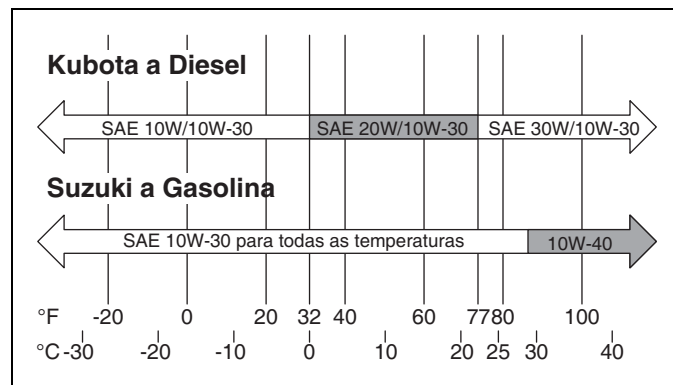


Figura 5B

Motor a Diesel:	
Acima de 25° C	SAE 30W or SAE10W30/10W40
0 - 25° C	SAE 20W ou SAE10W30/10W40
Abaixo de 0°C	SAE 10W ou SAE10W30/10W40
Motor a Gasolina:	
Todas as temperaturas	SAE 10W30
Acima de 29° C	SAE 10W 40

Substituição dos filtros de óleo

Kubota a Diesel	557759
Suzuki a Gasolina	2701908

5.4 RESERVATÓRIO DA DIRECÇÃO ASSISTIDA

ATENÇÃO

Antes de qualquer intervenção de assistência ou de manutenção em redor da zona do motor, assegure-se que este arrefeceu. Podem resultar queimaduras graves em caso de o motor ou as superfícies circundantes estarem quentes.

O reservatório do líquido da direcção assistida localiza-se do lado direito do motor, abaixo do alternador.

O nível do reservatório deverá ser verificado após as primeiras 35 e 70 horas. Após isso, o nível deve ser verificado a cada 100 horas.

Ao verificar o nível do fluido antes de motor estar quente, este deverá situar-se na marca FRIO da vareta. Ao verificar o nível do fluido com o motor quente, este deverá situar-se entre a marca FRIO e QUENTE da vareta. Use líquido de direcção assistida da General Motors para atestar o fluido ao nível adequado.

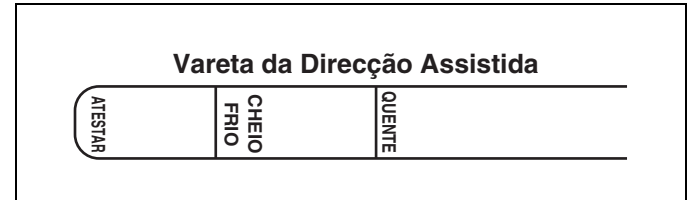


Figura 5C

5.5 TUBO E PANELA DE ESCAPE

ATENÇÃO

Os fumos de escape contêm monóxido de carbono, que é tóxico, e pode ser fatal quando inalado.

NUNCA utilizar um motor sem uma ventilação adequada.

Para se proteger de envenenamento por monóxido de carbono, inspecione o sistema de escape regularmente e substitua sempre as painéis defeituosas.

Se notar alguma alteração na cor ou no som de escape, pare imediatamente o motor. Identifique o problema e repare o sistema.

Aperte equilibradamente todas as válvulas do distribuidor. Aperte ou substitua os fixadores do tubo de escape.

5.6 PROCEDIMENTO NO SOBREAQUECIMENTO DO MOTOR

Durante a utilização do veículo, se o manómetro da temperatura da água indicar 110° C ou superior e o sinal sonoro de sobreaquecimento se ouvir, siga este procedimento.

1. **Pare** o veículo. **NÃO desligue o motor.** Coloque o veículo em ponto-morto e active o travão de estacionamento.
2. Desengate imediatamente quaisquer acessórios que estejam a funcionar.
3. Deixe motor em velocidade alta de ponto-morto.
4. Remova a sujidade, detritos, etc., da entrada de ar do radiador localizada do lado direito do veículo.

O manómetro da temperatura deverá começar a descer aproximadamente 30 segundos após a entrada de ar ter sido desobstruída. Se a temperatura não baixar, PARE o motor e verifique o seguinte.

1. Verifique se a ventoinha de arrefecimento está a funcionar. A ventoinha deve rodar para temperaturas do refrigerante superiores a 82° C em motores Diesel e a 97,7° C em motores a gasolina, mesmo com o interruptor da ignição OFF (desligado).
2. Verificar o nível do óleo do motor.
3. Verifique se há alguma fuga no sistema de refrigeração. **Não** abra o radiador quando este estiver quente. Verifique o refrigerante após o sistema arrefecer completamente.

A inobservância destas precauções depois do aviso de sobreaquecimento causará danos permanentes ao motor.

CUIDADO

Tenha cuidado ao abrir o acesso ao motor ou na limpeza da entrada de ar. As superfícies metálicas perto do radiador e do motor poderão estar quentes demais para o toque. Use uma escova ou luvas para limpar a entrada de ar.

5 MANUTENÇÃO

5.7 SISTEMA DE ARREFECIMENTO

Este veículo está equipado com um radiador, uma ventoinha de controlo da temperatura, manómetro de temperatura e um aviso sonoro de sobreaquecimento.



ATENÇÃO

Para evitar ferimentos sérios devidos a refrigerante quente ou a uma descarga de vapor, nunca tente retirar o tampão do radiador quando o motor estiver a trabalhar. Pare o motor e aguarde várias horas até que arrefeça. Mesmo nessa altura, tenha o máximo de cuidado ao retirar o tampão.



CUIDADO

Não coloque água fria num radiador quente. Não colocar o motor a trabalhar sem uma mistura refrigerante adequada. Instale a tampa e aperte-a firmemente.



ATENÇÃO

A ventoinha de arrefecimento é controlada por um interruptor de temperatura e poderá arrancar a qualquer momento sempre que a temperatura exceder os 65° C, mesmo com a chave de ignição na posição OFF (desligado). Nunca tente intervenções técnicas no sistema de arrefecimento sem ter desligado primeiro o pólo negativo da bateria ou retirar o fusível da ventoinha.

NUNCA acrescente directamente um anticongelante ao radiador. Misture quantidades iguais de água limpa com um anticongelante à base de etileno glicol num recipiente em separado antes de acrescentá-la ao sistema de arrefecimento. Não exceda uma quantidade superior a 50% de anticongelante.

Recicle ou elimine sempre de forma responsável os anticongelantes usados. O anticongelante usado pode ser prejudicial ao ambiente.

1. Verifique diariamente o nível de refrigerante. O radiador deverá estar cheio e a garrafa de recuperação deverá estar na marca **frio**.
 - a. Incline o capô para aceder ao radiador.
 - b. Com o motor parado e frio, retire o tampão do radiador e verifique o nível de refrigerante. O nível do refrigerante deverá situar-se perto de 6 mm do bocal de enchimento. Encha com uma mistura de 50/50 de anticongelante e de água, se necessário.

- c. Verifique visualmente o reservatório. O nível do refrigerante deverá situar-se perto da linha **CHEIO**, mas a menos de 4 polegadas (102 mm). Encha com uma mistura de 50/50 de anticongelante e de água, se necessário.
2. Drene e reencha o sistema de refrigeração a cada 400 horas ou 9 meses, conforme o que atinja primeiro. Deixe o motor arrefecer antes de drená-lo.
 - a. Retire o fusível da ventoinha de arrefecimento.
 - b. Retire o tampão do radiador.
 - c. Abra o dreno do bloco do motor e o dreno do radiador. Retire a mangueira inferior do radiador. Feche ambos os drenos e instale a mangueira inferior do radiador depois de o sistema drenar completamente.
 - d. Esvazie e limpe a garrafa de recuperação.
 - e. Encha até ao fundo do atestador com uma mistura de 50/50 de anticongelante e de água.
 - f. Encha o frasco da recuperação na marca cheio com uma mistura de 50/50 de anticongelante e de água.
3. Mantenha as passagens de ar do radiador limpas. Use ar comprimido (207 kPa no máximo) para limpar as aletas. A água residual entre as aletas absorverá sujidade e reduzirá a quantidade do fluxo de ar necessário ao devido arrefecimento do motor.
4. Papa proporcionar um fluxo de ar adequado, não obstrua a entrada de ar no lado direito do veículo. Mantenha a entrada de ar desimpedida.
5. Verifique e aperte a correia da ventoinha. Substitua os fixadores e as mangueiras de dois em dois anos.
6. Se precisar de acrescentar refrigerante mais de uma vez por mês, ou acrescentar mais de um quarto de cada vez, solicite a um revendedor autorizado Jacobsen que verifique o sistema de refrigeração.

5.8 FILTRO DO AR

Não retire o elemento para inspeccioná-lo ou limpá-lo. A remoção desnecessária do filtro aumenta o risco de injeção de poeiras e outras impurezas ao motor.

Quando for necessária qualquer intervenção técnica, limpe primeiro a parte de fora do filtro; depois, retire o elemento velho tão suavemente quanto possível e elimine-o devidamente.

1. Limpe cuidadosamente a parte interior do filtro sem permitir que entre pó na entrada de ar.
2. Inspeccione o novo elemento. Não utilize nenhum elemento danificado nem incorrecto.
3. Monte o novo elemento e assegure-se de que se fixa devidamente.
4. Torne a montar a tampa assegurando-se de que veda totalmente em redor do encaixe do filtro. O evacuador de poeiras (**A**) deverá estar virado para baixo.
5. Verifique todas as mangueiras e condutas de ar. Aperte os fixadores das tubagens.

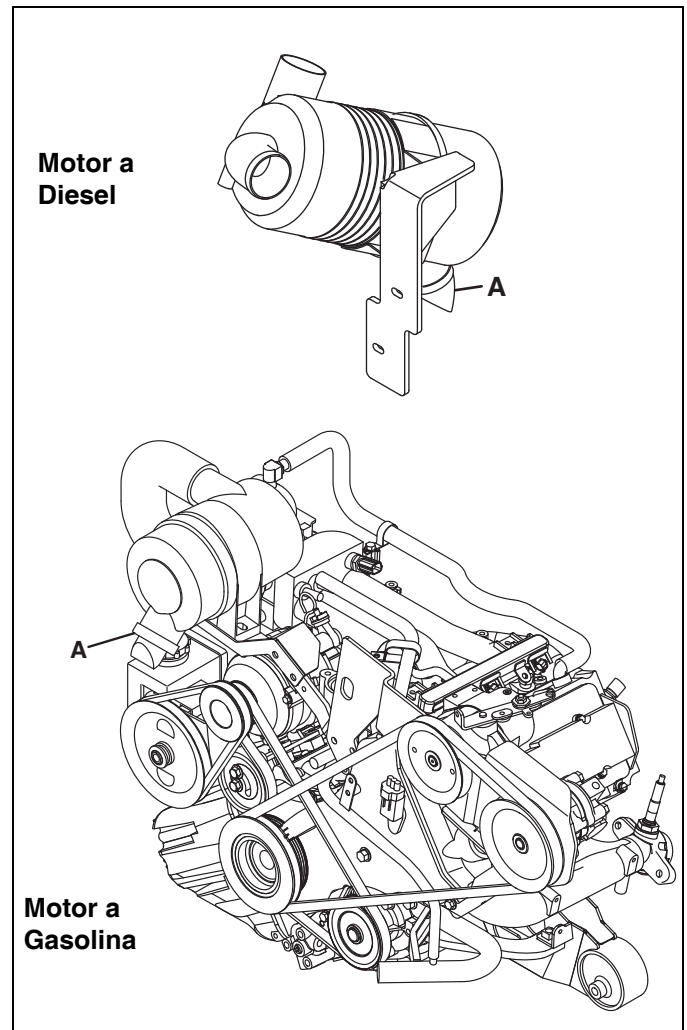


Figura 5D

5.9 ARRANQUE INDUZIDO

Antes de tentar fazer pegar o veículo de empurrão, verifique o estado da bateria descarregada.

Accione o travão de estacionamento de ambos os veículos, coloque a caixa de velocidades em ponto-morto e desligue todas as cargas eléctricas.



ATENÇÃO

Baterias libertam gás hidrogénio, que é explosivo. Para reduzir o risco de explosão, evite produzir centelhas próximo à bateria. Ligue sempre o cabo negativo de ligação directa à estrutura do tractor com a bateria descarregada, afastado da bateria.

Ao ligar cabos de ligação directa:

1. Desligue o motor no veículo com uma bateria em bom estado.
2. Ligue o cabo VERMELHO de ligação directa ao terminal positivo (+) na bateria em bom estado e ao terminal positivo (+) na bateria “descarregada”.
3. Ligue o cabo PRETO de ligação directa proveniente do terminal negativo (-) da bateria em bom estado à estrutura do tractor que está com a bateria descarregada.

Depois de os cabos terem sido ligados, arranque o motor no veículo com a bateria em bom estado e em seguida arranque o tractor.

5 MANUTENÇÃO

5.10 BATERIA

Tenha a certeza absoluta de que a ignição está desligada e de que a chave foi retirada antes de qualquer intervenção na bateria.



CUIDADO

Use sempre ferramentas isoladas, use óculos e roupa de protecção ao trabalhar nas baterias. Deverá ler e respeitar todas as instruções do fabricante da bateria.

Aperte devidamente os cabos aos terminais da bateria e aplique uma ligeira camada de massa dieléctrica de silicone aos terminais para evitar a corrosão. Mantenha todas as tampas no seu devido lugar.

Mantenha a parte de cima da bateria limpa e livre de corrosão lavando-a com uma solução de bicarbonato de sódio e água. Lave com água limpa.

Verifique a polaridade da bateria antes de ligar ou desligar os cabos.

1. Ao instalar uma nova bateria, instale sempre o cabo VERMELHO positivo (+) primeiro e o de terra, PRETO, negativo (-) em último lugar.
2. Ao retirar uma bateria, retire sempre o cabo PRETO de terra, negativo (-) primeiro e o VERMELHO, positivo (+) em último lugar.
3. Assegure-se de que a bateria é devidamente instalada e fixa ao seu suporte.



ATENÇÃO

A bateria, os terminais e os acessórios relacionados contêm chumbo e seus compostos, químicos reconhecidos pelo Estado da Califórnia como causadores de cancro e problemas de reprodução. **Lave as suas mãos após manuseá-los.**

5.11 CARREGAR A BATERIA



ATENÇÃO

Carregue a bateria numa área bem ventilada. Baterias emitem gases explosivos. Para evitar explosão, mantenha chamas afastadas da bateria.

Para evitar lesões, fique afastado da bateria quando o carregador estiver ligado. Uma bateria danificada pode explodir.

1. Consulte o ponto 5.10. Leia o Manual da Bateria e o Manual do Carregador para instruções específicas.
2. Sempre que possível, remova a bateria do tractor antes de a carregar. Se a bateria não for selada, verifique se o electrolito recobre os elementos em todas as células.

Os cabos da bateria deverão ser desligados antes de usar um “carregador rápido” ou poderão resultar danos no alternador.

3. Certifique-se de que o carregador está “Desligado”. Em seguida, ligue o carregador aos terminais da bateria conforme especificado no Manual do Carregador.
4. Desligue sempre o carregador antes de desligar o carregador dos terminais da bateria.

5.12 MANGUEIRAS HIDRÁULICAS



ATENÇÃO

Para evitar lesões graves provocadas por óleo quente a alta pressão, nunca use as mãos para verificar fugas de óleo; utilize papel ou papelão.

Fluido hidráulico em fuga sob pressão pode ter força suficiente para penetrar através da pele. Se houver penetração de fluido na pele ele deve ser removida cirurgicamente dentro de poucas horas por um médico especializado neste tipo de lesão, caso contrário poderá resultar em gangrena.

1. Baixe sempre os utensílios até ao solo, desengate todos os accionadores, engrene o travão de estacionamento e retire a chave antes de inspeccionar ou desligar linhas ou mangueiras hidráulicas.
2. Verifique mangueiras e tubos visíveis diariamente. Observe se não há mangueiras húmidas ou manchas de óleo. Substitua mangueiras e tubos gastos ou danificados antes de usar a máquina.
3. Ao substituir tubos ou mangueiras, instale-as na mesma posição que as anteriores; não desloque braçadeiras, suportes e presilhas para uma nova posição.
4. Inspeccione completamente todos os tubos, mangueiras e conexões a cada 250 horas.

IMPORTANTE: O sistema hidráulico pode ser permanentemente danificado se o óleo ficar contaminado. Antes de desligar qualquer componente hidráulico, limpe a área em torno dos encaixes e das extremidades das mangueiras para que impurezas não penetrem no sistema.

- a. Antes de desligar qualquer componente hidráulico, coloque uma etiqueta ou marque a localização de cada mangueira; depois, limpe a área em torno dos encaixes.
- b. Quando desligar o componente, esteja preparado para colocar tampões e tampas nas extremidades das mangueiras e nos orifícios abertos. Isto impedirá a penetração de impurezas dentro do sistema e também evitará derrames de óleo.
- c. Certifique-se de que os O-Ring estão limpos e de que os encaixes das mangueiras estão adequadamente assentados antes de apertar.
- d. Não deixe as mangueiras ficarem torcidas. Mangueiras torcidas podem provocar afrouxamento dos acoplamentos quando a mangueira flexionar durante a operação, resultando em vazamentos de óleo.
- e. Mangueiras dobradas ou torcidas podem restringir o fluxo de óleo fazendo com que o sistema funcione deficientemente e o óleo sofra sobreaquecimento, podendo também provocar falhas da mangueira.

5.13 RESERVATÓRIO HIDRÁULICO E FILTRO

Consulte a Secção 7.3 para conhecer os intervalos específicos de manutenção.

Em condições normais, o sistema hidráulico não necessita de fluido adicional. Por vezes, poderá haver fugas o que origina reparações no sistema e uma reposição do nível. Se notar uma fuga hidráulica quando o sistema estiver a ser usado ou se suspeitar de uma fuga, **desligue todas as funções hidráulicas e pare o motor.**

Verifique periodicamente o nível de fluido hidráulico (deverá fazer-se a cada **100 horas** de funcionamento). A perda de fluido poderá ser sinal de uma perda de fluido antes de se tornar um problema.

Para verificar o nível do fluido:

1. Coloque o veículo está numa superfície firme e nivelada. Baixe totalmente qualquer acessório, incluindo a caixa de carga. Pare o motor do veículo.
2. Retire a vareta/tubo respirador do topo do reservatório. Limpe a vareta e torne a inseri-la no tanque (não a aparafuse); o fluido deverá revelar-se na parte estriada da vareta. Adicione fluido GreensCare 68 conforme necessário.

O sistema hidráulico encontra-se protegido por um filtro de 10 microns. O filtro localiza-se debaixo da consola lateral, perto da alavanca do travão de estacionamento.

Para substituir o filtro de óleo da unidade hidráulica:

1. Retire o filtro antigo.
2. Encha o novo filtro com fluido GreensCare 68 e instale-o. Aperte à mão, apenas.
3. Coloque o motor a funcionar em ponto-morto com o sistema hidráulico em ponto-morto durante cinco minutos.
4. Verifique o nível do óleo hidráulico e ateste com GreensCare 68 até à parte estriada.

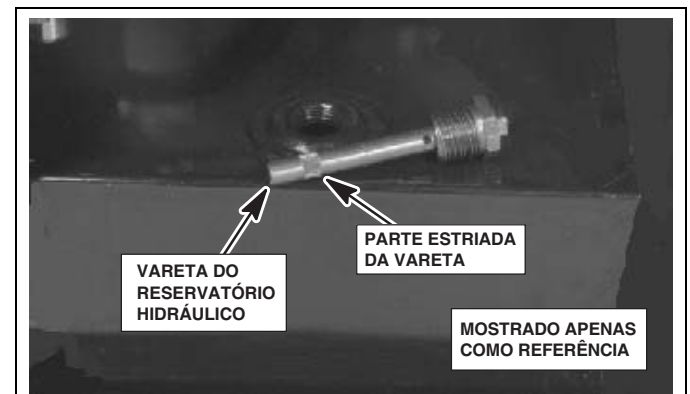


Figura 5E

5 MANUTENÇÃO

5.14 COMBUSTÍVEL

Manuseie com cuidado o combustível: é altamente inflamável. Use um recipiente apropriado, a ponteira de enchimento deverá entrar completamente no gargalo de enchimento de combustível. Evite a utilização de latas e de funis para transferir combustível.



ATENÇÃO

Retire lentamente o tampão do reservatório de combustível. O combustível poderá estar sob pressão. A sua aspersão poderá causar ferimentos graves.

Nunca retire o tampão do reservatório de combustível nem acrescente combustível quando o motor estiver em funcionamento ou enquanto estiver quente.

Não fume ao manusear combustível. Nunca encha o depósito de combustível em recintos fechados.

Não derrame combustível e limpe imediatamente qualquer combustível derramado.

Nunca manuseie ou armazene contentores de combustível perto de chamas ou de qualquer aparelho que possa criar faíscas e incendiar o combustível ou os seus gases.

Assegure-se de que reinstala e aperta firmemente o tampão do depósito de combustível.

1. Encha o reservatório de combustível a 25 mm do bocal de enchimento.
2. Armazene o combustível de acordo com regulamentos locais, regionais e nacionais e as recomendações do seu fornecedor de combustível.
3. Nunca encha demasiado o depósito ou permita que fique totalmente vazio. Verifique o nível de combustível rodando a ignição para a posição ON (ligado) e lendo o nível indicado no manómetro do combustível.

4. Verifique as linhas de combustível e os fixadores a cada 50 horas. Substitua as linhas de combustível e os fixadores ao primeiro sinal de desgaste.
5. O reservatório de combustível tem a capacidade de 24,5 l. Encha o depósito de combustível seguindo as seguintes recomendações:

Motor a Diesel:

- a. Use gasóleo limpo, novo, nº 2, de enxofre baixo ou ultra baixo. Classificação mínima de cetano 45. Consulte o Manual do Motor para informação adicional.
- b. Use gasóleo nº 1 limpo e recente quando a temperatura estiver abaixo de -7° C. Se o combustível nº1D não estiver disponível, poderão estar disponíveis misturas de Inverno de nº1D e nº2D. Este combustível misturado é normalmente designado por nº2D e poderá ser usado em climas frios. Não use nº2D excepto quando tiver a certeza de que foi **preparado para o inverno**. As baixas temperaturas poderão originar o seu engrossamento, o que impedirá o andamento do seu veículo.
- c. **NÃO** utilizar combustível de aviação JP4. Consulte o Manual do Motor para informações adicionais.

Motor a Gasolina: Use gasolina limpa e recente sem chumbo, de 87 octanas ou superior.

AVISO

O uso de combustível com mais de 10 % de etanol pode danificar o sistema de controlo de emissões do motor e, portanto, invalidar a garantia relativa a emissões por acção inadequada do operador.

5.15 SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

Consulte a Secção 7.3 para conhecer os intervalos específicos de manutenção.

Antes de substituir qualquer filtro, limpe criteriosamente o interior do alojamento do filtro e a área em redor do filtro. Não deverá permitir-se a entrada de impurezas no sistema de combustível.

Rode o interruptor de chave para a posição ON (ligado) para ligar a bomba de combustível e purgue o sistema de combustível se o filtro e as linhas tiverem sido desmontadas, ou se o reservatório tiver esvaziado.

5.16 PRESSÃO DOS PNEUS

Mantenha os pneus devidamente cheios para prolongar-lhes a vida útil. Verifique a pressão de enchimento quando os pneus estão frios. Verifique o desgaste dos pneus.

Uma pressão mais baixa ajudará a evitar rastos em terrenos macios. Poderá ser necessária uma pressão mais elevada para cargas maiores. A pressão dos pneus traseiros deverá ser de 193 kPa ao trabalhar à carga máxima. *Nunca* exceda a pressão máxima indicada no pneu.

Verifique a pressão com um manómetro preciso de baixa pressão. Devido ao baixo volume de ar necessário, o sobre-enchimento pode ocorrer em dois ou três segundos.

Mantenha os pneus nas seguintes pressões:

À frente – 138 kPa

Atrás – Variável, determinada pela carga. (Ver tabela).

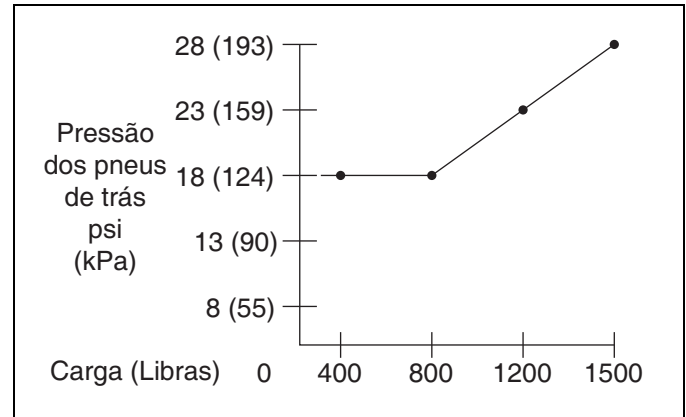


Figura 5F

5.17 REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DOS PNEUS

Remoção:

1. Estacione o veículo numa superfície firme e nivelada. Accione o travão de estacionamento, desligue o motor e engrene a primeira velocidade.
2. Consulte a **Secção 5.18** para conhecer o procedimento de elevação correcto. Use sempre os apoios de elevação e nunca dependa apenas do macaco para apoio.

Eleve o veículo o suficiente para retirar o pneu. Nunca coloque as suas mãos, pés ou qualquer outra parte do corpo sob o veículo ao elevá-lo.

3. Retire as porcas da roda e retire a roda do cubo.
4. Execute a assistência necessária ao pneu.



CUIDADO

NÃO tente instalar um pneu numa jante excepto se detiver a experiência e as ferramentas necessárias. A instalação indevida poderá resultar numa explosão, originando lesões sérias.

Instalação:

1. Elimine a sujidade, a gordura e o óleo do rasto do pneu. Não lubrifique o rasto.
2. Posicione a roda no cubo e verifique se há um contacto total entre a superfície de montagem e o cubo ou o tambor do travão. Assegure-se de que a válvula fica para o lado de fora. Aperte à mão todas as porcas e depois com a ajuda de uma chave, por ordem cruzada; aperte as porcas sempre a partir de cima.
3. Verifique e ajuste o aperto diariamente para manter o aperto devido de 95-140 Nm.

5 MANUTENÇÃO

5.18 ELEVAR O VEÍCULO.



ATENÇÃO

Assegure-se de que o veículo está numa superfície firme e nivelada. Nunca se coloque sob um veículo elevado apenas por um macaco. Use sempre suportes de elevação.

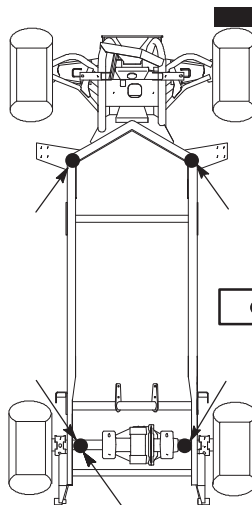
Sempre que possível, esvazie o pulverizador antes de elevar o veículo. O líquido em deslocação poderá causar desequilíbrios que afectarão a posição do veículo.

Nunca levante o veículo com o motor a trabalhar ou com alguém sentado no lugar do condutor.

Bloqueie o pneu diagonalmente oposto ao pneu a ser elevado.

Nunca coloque as suas mãos, pés ou qualquer outra parte do corpo sob o veículo ao elevá-lo com um guincho ou indevidamente suspenso por apoio de elevação.

Bloquear o pneu aqui



Se usar o macaco aqui

● - Ponto de fixação do macaco

Figura 5G

É necessário um macaco de tesouras ou um macaco de chão com uma capacidade (mínima) de 1-1/2 Ton que possa ser rebaixado a 86 mm. Consulte a figura para conhecer os pontos de apoio do macaco.

Engrene a primeira velocidade e accione o travão de estacionamento. Coloque calços ou bloqueie o pneu diagonalmente oposto ao pneu a ser elevado. Eleve o veículo o suficiente para retirar proceder à intervenção necessária.

Eleve o veículo até à altura adequada e coloque os apoios de elevação ou equivalente por debaixo da estrutura perto do macaco. Baixe o macaco e teste a sua estabilidade sobre os apoios de elevação.

Ao usar um guincho para elevar o veículo, use o mesmo procedimento para suportar a estrutura e vbloquear os pneus como se se tratasse de um macaco.

Para evitar danos ao veículo ou a acessórios, nunca use um guincho para elevar apenas um dos cantos do veículo. Eleve sempre PARALELAMENTE os cantos dianteiros ou traseiros.

5.19 REBOCAR O VEÍCULO

ATENÇÃO

Para evitar ferimentos graves ou danos no veículo, tenha sempre cuidado com o seguinte:

- **Nunca** acelere ou pare subitamente ao rebocar um veículo.
- **Nunca** mude de direção abruptamente ou faça curvas apertadas em declives ao rebocar um veículo.
- **Nunca** reboque o veículo a velocidades superiores a 8 km/h. Rebocar a velocidades excessivas poderá causar o descontrolo de qualquer dos veículos.
- Ajuste a sua velocidade às condições da via e meteorológicas quando rebocar (chuva, neve, gelo, sinuosidades, depressões, etc.).
- Use o cuidado quando você carrega ou descarrega a máquina em um reboque ou em um camião.

Se, por qualquer razão, o veículo necessitar de ser rebocado, siga as indicações abaixo.

1. Ao rebocar um veículo com uma corda ou corrente, é necessário um operador para guiar o veículo e para controlar os travões.
2. Ligue uma corda de reboque ao ilhós de engate dianteiro de qualquer dos lados do veículo.

3. Desengrene a transmissão (colocar em ponto-morto) e desengate o travão de estacionamento.
4. Avance devagar o veículo rebocador até que a corda de reboque se estique.
5. Ao rebocar, tente manter a linha de reboque sempre esticada. Tenha cuidado com descidas acentuadas e em curvas.

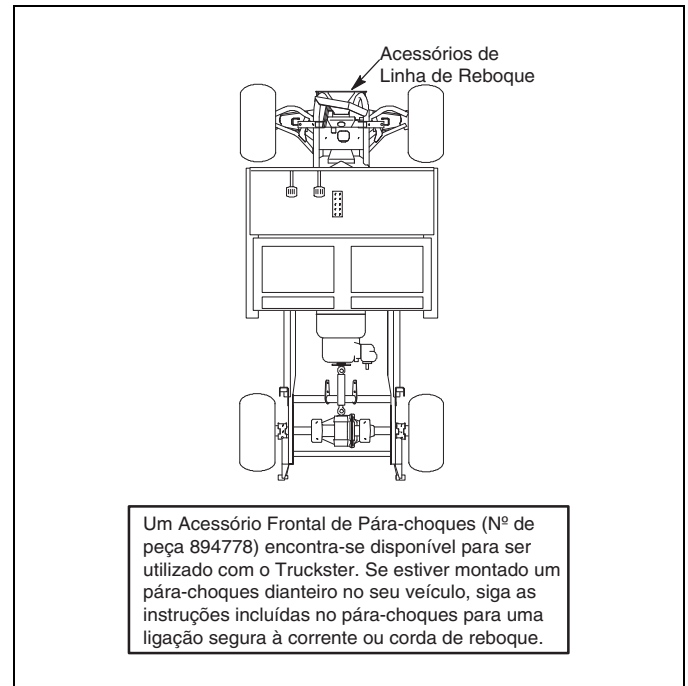


Figura 5H

5.20 NÍVEL DO ÓLEO DO CONTROLADOR DE VELOCIDADE

Apenas motor Suzuki a Gasolina

Verifique o nível do óleo do controlador de velocidade a cada 100 horas de utilização. Para verificar o nível, retire o tampão da parte de trás do controlador. O nível do óleo deverá situar-se ao nível da tampa.

Capacidade do óleo do controlador 44 ml
Tipo de óleo Óleo de motor SAE 20W
 Caso o nível seja baixo, acrescente o óleo recomendado.

Retire o tampão da parte de trás do controlador, retire o tampão da parte de cima do controlador e acrescente óleo de motor SAE 20W até que este comece a pingar da parte de trás. Substitua ambos os tampões.

Ao substituir os tampões, use uma fita de teflon ou um selante Permatex 20 (ou selantes de tubos equivalentes) na rosca do tampão.

Aperte os tampões a 95 ±10 in. lb.

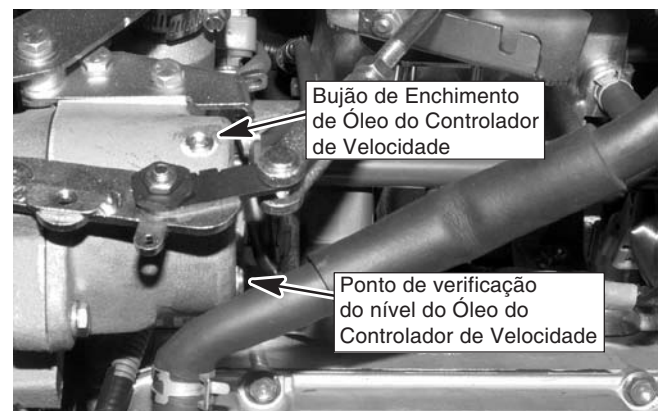


Figura 5I

5 MANUTENÇÃO

5.21 TRAVÕES HIDRÁULICOS



ATENÇÃO

A manutenção descuidada do sistema de travões poderá também resultar na perda de controlo do veículo por parte do utilizador. A perda de controlo do veículo devida à falta de travões poderá originar ferimentos sérios ao utilizador, a pessoas que se encontrem perto do veículo e danos ao veículo.

Este veículo encontra-se equipado com travões hidráulicos às quatro rodas controlados pelo pedal do travão e uma alavanca do travão de estacionamento.

Mantenha o seu sistema de travões limpo e devidamente em ordem. Não utilize a máquina se os travões não pararem devidamente o veículo.

O reservatório do cilindro principal do fluido dos travões está situado por baixo da capota dianteira.

O nível do fluido no reservatório do cilindro principal deverá situar-se entre as marcas MIN (mínimo) e MAX (máximo). Acrescente óleo de travões tipo DOT 3 se necessário.

Se o indicador luminoso do fluido dos travões se acender e permanecer aceso, verifique o nível de fluido no reservatório.

Sangramento dos travões hidráulicos:

Se os travões não travarem devidamente, se os sentir moles ou se o reservatório do fluido dos travões ficar “seco”, poderá ser necessário sangrar o sistema para se retirar o ar.

1. Sangre o sistema de travões pela ordem seguinte: esquerda traseira, direita traseira, direita dianteira e esquerda dianteira.
2. Ligue uma mangueira ao parafuso de sangramento e coloque, na outra extremidade, um recipiente para o fluido que corre ao sangrar o sistema.
3. Sangrar o travão.
 - a. Desaperte o parafuso de sangramento.
 - b. Peça a alguém que empurre o pedal do travão e o mantenha pressionado.
 - c. Aperte o parafuso de sangramento.
 - d. Peça a alguém para libertar o pedal.

Nota: Não liberte o pedal do travão até o parafuso de sangramento estar apertado ou será admitido ar nas linhas de travão.

- e. Repita os passos **a** a **d** as vezes necessárias até que todas as bolhas de ar tenham sido purgadas do sistema e se verifique um fluxo homogêneo de fluido da linha do travão.
- f. Verifique periodicamente o nível do fluido no reservatório. Não permita que o reservatório se esvazie completamente ou será necessário repetir o procedimento de sangramento.

4. Repita o passo 3 para cada travão.

5. A maior parte das comunidades possui um sistema de eliminação para o fluido de travões **DOT 3**. Elimine os fluidos de forma consciente.

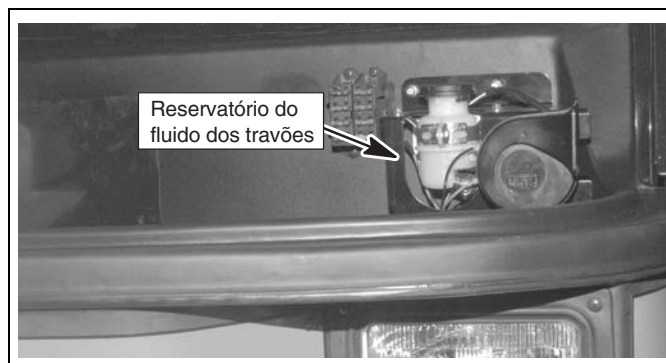


Figura 5J

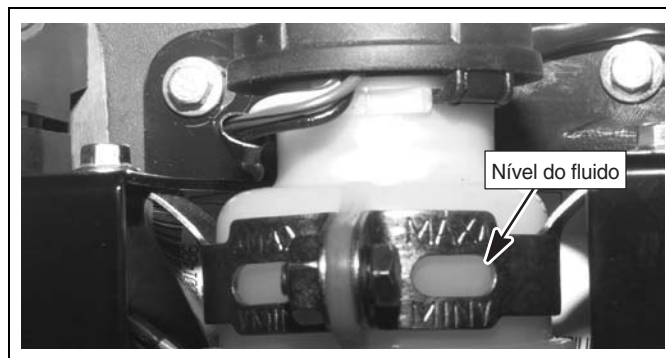


Figura 5K



Figura 5L

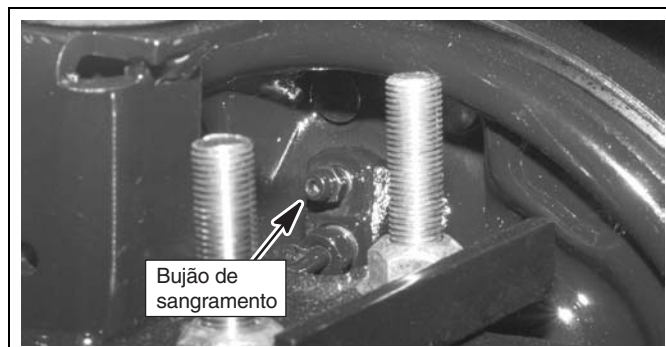


Figura 5M

5.22 FLUIDO DO DIFERENCIAL

O fluido do diferencial deverá ser verificado a 100 horas ou de 3 em 3 meses. O fluido deverá ser mudado após as primeiras 100 horas; depois, a cada 600 horas (ou anualmente).

Capacidade do fluido do diferencial.....2,5 l

Tipo de fluido Lubrificante da engrenagem SAE EP 80-90

Para verificar o nível do fluido do diferencial, retire o tampão do bocal de enchimento da parte da frente do diferencial. O fluido deverá estar ao nível do fundo do bocal de enchimento.

Se o fluido estiver em baixo, acrescente lubrificante até que o fluido comece a correr do orifício. Aplique um vedante de roscas e instale o tampão do bocal de enchimento.

Para substituir o fluido do diferencial, retire o tampão do dreno da parte de trás do diferencial.

Permita que o fluido escorra para um recipiente adequado. Elimine o fluido de forma adequada de acordo com as normas locais.

Aplique um vedante de roscas e instale o tampão do bocal de enchimento.

Acrescente lubrificante até que o fluido comece a correr do orifício. Aplique um vedante de roscas e instale o tampão do bocal de enchimento.

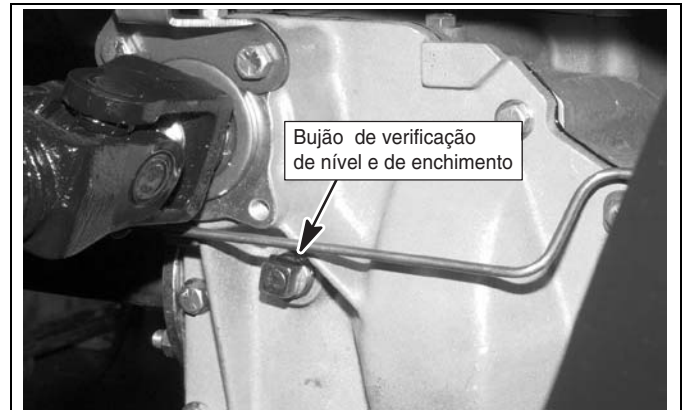


Figura 5N

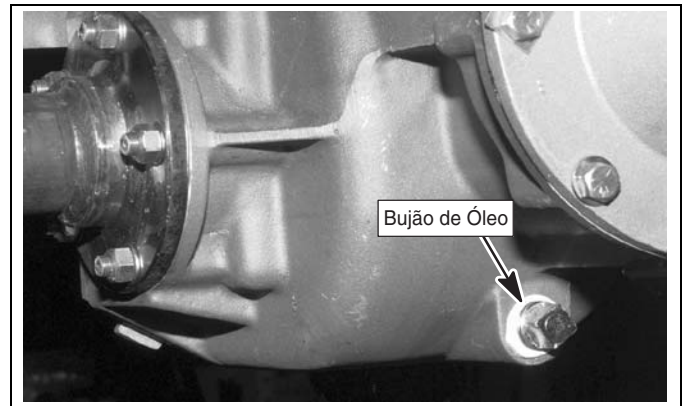


Figura 5O

5.23 TRANSMISSÃO MANUAL DO MOTOR A DIESEL

O fluido da transmissão deverá ser verificado a cada 100 horas ou de 3 em 3 meses. O fluido deverá ser mudado a cada 600 horas (ou anualmente).

Capacidade do fluido do diferencial.....1,3 l

Tipo de fluido Lubrificante da engrenagem SAE EP 80-90

Para verificar o nível do fluido da transmissão, retire o tampão do bocal de enchimento da parte da frente da transmissão. O fluido deverá estar ao nível do fundo do bocal de enchimento.

Se o fluido estiver em baixo, acrescente lubrificante até que o fluido comece a correr do orifício. Aplique um vedante de roscas e instale o tampão do bocal de enchimento.

Para substituir o fluido, retire o tampão do dreno da parte de trás da transmissão.

Permita que o fluido escorra para um recipiente adequado. Elimine o fluido de forma adequada de acordo com as normas locais.

Aplique um vedante de roscas e instale o tampão do bocal de enchimento.

Acrescente lubrificante de transmissão até que o fluido comece a escorrer do orifício. Aplique um vedante de roscas e instale o tampão do bocal de enchimento.

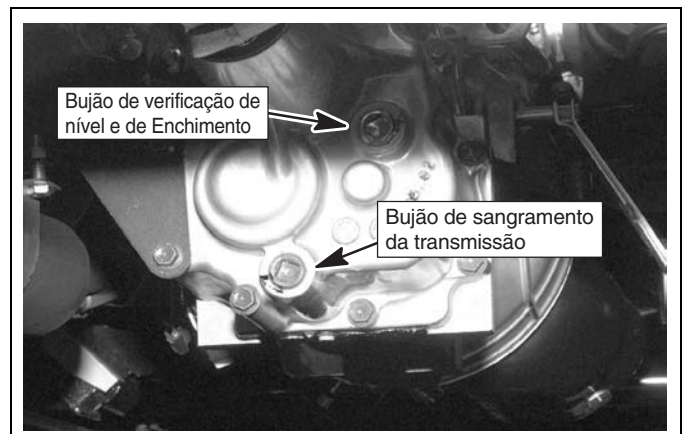


Figura 5P

5 MANUTENÇÃO

5.24 TRANSMISSÃO MANUAL DO MOTOR A GASOLINA

O fluido da transmissão deverá ser verificado a cada 100 horas ou de 3 em 3 meses. O fluido deverá ser mudado a cada 600 horas (ou anualmente).

Capacidade do fluido do diferencial..... 1,2 l

Tipo de fluido Lubrificante da engrenagem
SAE EP 80-90

Para verificar o nível do fluido da transmissão, retire o tampão do bocal de enchimento da parte da frente da transmissão. O fluido deverá estar ao nível do fundo do bocal de enchimento.

Se o fluido estiver em baixo, acrescente lubrificante até que o fluido comece a correr do orifício. Aplique um vedante de roscas e instale o tampão do bocal de enchimento.

Para substituir o fluido, retire o tampão do dreno da parte de trás da transmissão.

Permita que o fluido escorra para um recipiente adequado. Elimine o fluido de forma adequada de acordo com as normas locais.

Aplique um vedante de roscas e instale o tampão do bocal de enchimento.

Acrescente lubrificante de transmissão até que o fluido comece a escorrer do orifício. Aplique um vedante de roscas e instale o tampão do bocal de enchimento.

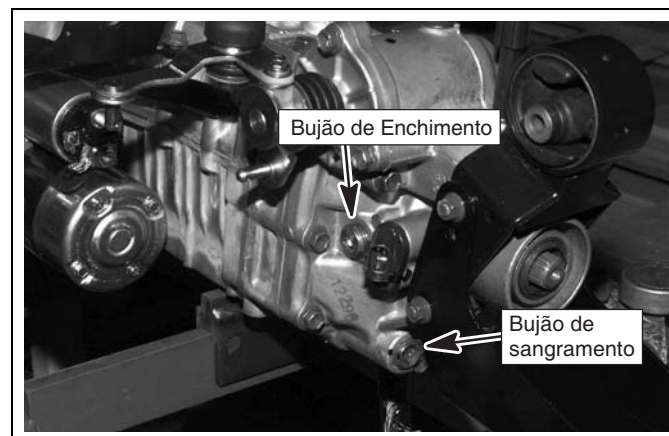


Figura 5Q

5.25 TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA DO MOTOR A GASOLINA

O fluido da transmissão deverá ser verificado a cada 100 horas ou de 3 em 3 meses. O fluido deverá ser mudado a cada 600 horas (ou anualmente).

Capacidade do fluido do diferencial..... 4,2 l

Tipo de fluido..... Morton / Dioxin II

Para verificar o nível do fluido de transmissão, o motor deverá estar em funcionamento. Coloque o selector de marcha na posição "P" PARK, accione o travão de estacionamento e coloque o motor a funcionar.

Com o motor a trabalhar, retire a vareta e limpe-a com um pano limpo. Insira a vareta no tubo extensão até que entre em contacto com ele. Retire a vareta e leia o nível de fluido.

O fluido deverá situar-se entre as duas marcas da vareta. Caso o nível de fluido seja baixo, acrescente até atingir o nível recomendado. **Não encha demasiado.** Acrescente fluido usando o tubo de extensão como bocal de enchimento.

Para substituir o fluido, retire o tampão do dreno da parte de baixo da transmissão.

Permita que o fluido escorra para um recipiente adequado. Elimine o fluido de forma adequada de acordo com as normas locais.

Aplique um vedante de roscas e instale o tampão do bocal de enchimento.

Ateste a transmissão até que o fluido atinja a marca devida na vareta.

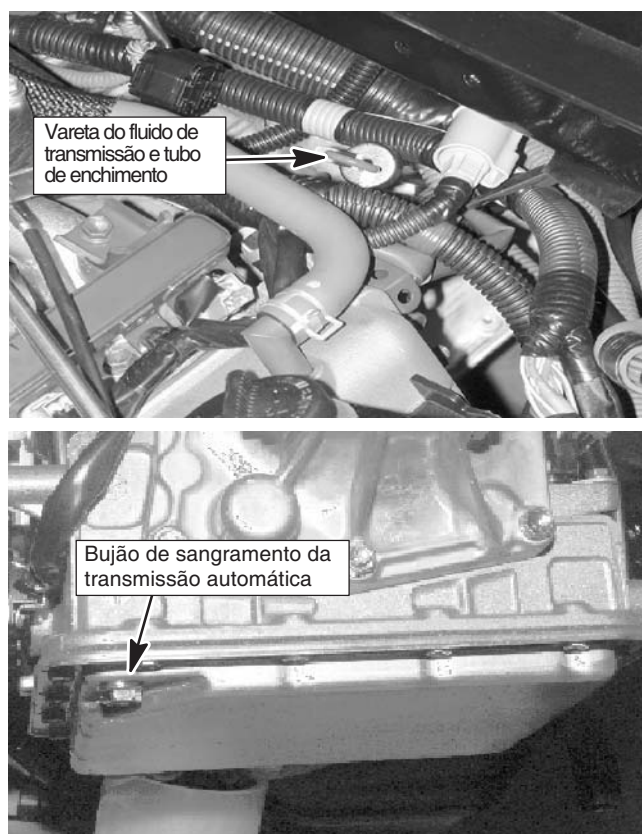


Figura 5R

5.26 SISTEMA ELÉCTRICO



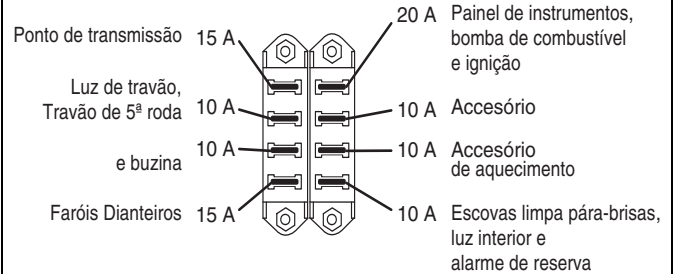
CUIDADO

Desligue sempre a ignição e retire sempre o cabo preto de terra, negativo (-) antes de inspecionar ou intervir no sistema eléctrico.

As precauções gerais a ter em conta para reduzir problemas eléctricos encontram-se abaixo.

1. Assegure-se de que todos os terminais e ligações estão limpos e devidamente seguros.
2. Verifique regularmente o sistema Interlock e os fusíveis.
Se o Interlock não funcionar devidamente e o problema não puder ser reparado, contacte um revendedor autorizado Jacobsen.
3. Mantenha toda a cablagem e fios individuais afastados das peças móveis para evitar danos.
4. Verifique a bateria e o circuito de carga da mesma.
5. Não lave nem aponte pressões de ar perto de ligações ou componentes eléctricos.
6. Os circuitos são protegidos por fusíveis localizados sob a capota frontal e um outro perto da ventoinha de arrefecimento.

Motor a Diesel



Motor a Gasolina

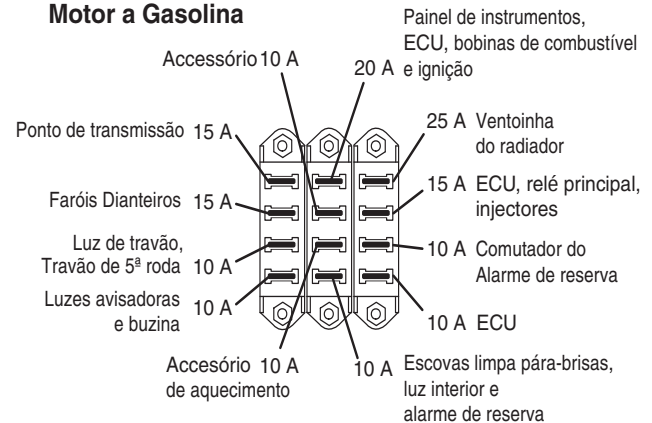


Figura 5S

5.27 PAINEL DE INSTRUMENTOS

O painel de instrumentos contém manómetros e indicadores luminosos para avisar das funções do veículo. A manutenção do painel limita-se à substituição de lâmpadas e à configuração dos interruptores DIP. Retire os quatro parafusos que seguram o painel de instrumentos ao tablier.

Puxe o painel de instrumentos para fora, desligue o conector eléctrico para facilitar o acesso à parte de trás do painel.

Substituição das lâmpadas:

1. Identifique as lâmpadas a serem substituídas.
2. Rode o suporte da lâmpada $\frac{1}{4}$ de volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e afaste-a do painel.
3. Substitua a lâmpada antiga por uma nova de igual tipo.

Localidade: Lâmpadas de substituição

- A Voltímetro C658
- B Manómetro de temperatura C658
- C Manómetro do combustível C658
- D Temporizador C658

- E Tacómetro C161
- F Pisca à esquerda C161
- G Pressão do óleo do motor C161
- H Velas C161
- J Fluido dos travões C161
- K Pisca à direita C161
- L Travão de estacionamento C161
- M Máximos C658
- N Alternador / Bateria C161

4. Coloque a lâmpada e o seu suporte novamente no painel. Rode o suporte $\frac{1}{4}$ de volta no sentido dos ponteiros do relógio para fixá-lo ao painel. Assegure-se de que a base do suporte está devidamente fixa ao painel.

5 MANUTENÇÃO

Configuração do Interruptor DIP do Tacómetro:

O painel de instrumentos faz uso de uma sequência codificada do interruptor DIP para identificar os impulsos de entrada por rotação do motor e tipo de motor para exibir correctamente as RPM do motor no tacómetro.

Se estiver a substituir o painel de instrumentos ou se o tacómetro não estiver a funcionar devidamente, verifique se a sequência codificada é a mais correcta.

O Truckster com motor Kubota a diesel tem a seguinte sequência codificada para 10,5 impulsos / rotação.

Código da sequência Kubota a Diesel: 0 0 0 1 0 1 0 0

O Truckster com motor Suzuki a gasolina tem a seguinte sequência codificada para 1,5 impulsos / rotação.

Código da sequência Suzuki a gasolina: 0 0 0 0 0 0 1 0

Através de uma chave de fendas de lâmina pequena ou outra ferramenta equivalente, empurre os selectores para

cima ou para baixo até se atingir a sequência adequada a cada motor.

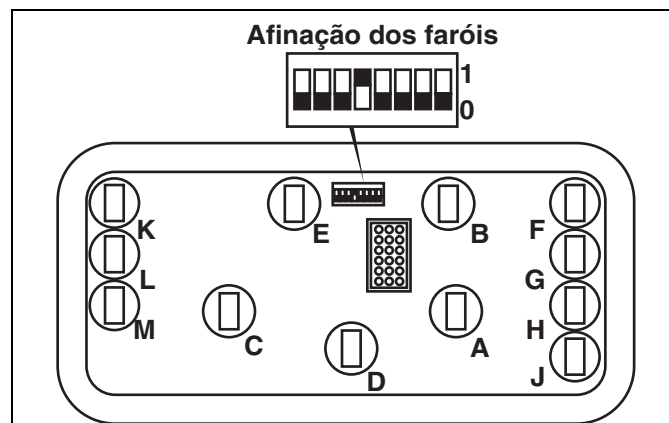


Figura 5T

5.28 SUBSTITUIÇÃO DO FAROLIM DIANTEIRO

O farolim deverá ser substituído o mais depressa possível logo que pare de funcionar ou se danifique. O farolim é uma unidade selada e apenas poderá ser substituído em bloco.

Descrição	Tipo de lâmpada	Nº de peça Jacobsen:
Farolim dianteiro	H6545	837303

1. Desligue o cabo negativo da bateria.
2. Retire os quatro parafusos que seguram o fixador do farol à capota frontal.
3. Puxe o farol e o apoio para a frente, para fora da abertura frontal.
4. Desligue o cabo eléctrico da parte de trás do farol.

5. Retire o farol do fixador. Elimine a lâmpada antiga de forma devida.
6. Instale o novo farol pela ordem inversa à da retirada.



Figura 5U

5.29 SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA DE LUZ DE PRESENÇA TRASEIRA

A lâmpada de presença traseira deverá ser substituída o mais depressa possível logo que pare de funcionar ou se danifique. A lâmpada traseira e o óculo são componentes substituíveis. Quaisquer danos ao corpo da óptica traseira implicam a sua substituição integral.

Descrição	Tipo de lâmpada	Nº de peça Jacobsen:
Lâmpada de luz de presença traseira	1157	822049

1. Retire os dois parafusos que seguram a óptica. Retire a óptica e o casquilho.
2. Empurre a lâmpada para dentro, rode-a ¼ de volta e retire-a. Elimine a lâmpada antiga de forma devida.
3. Instale a nova lâmpada pela ordem inversa à da retirada. Assegure-se de que o casquilho da lâmpada está devidamente posicionado.

4. Para retirar completamente a óptica traseira, retire as duas porcas e a borracha que isola a óptica do chassis. Desligue a cablagem e retire a óptica traseira do chassis.

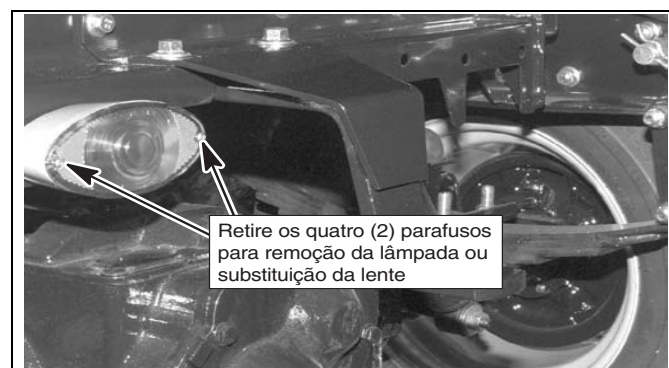


Figura 5V

5.30 VERIFICAÇÃO DO DIAGNÓSTICO EFI

Apenas veículos com motor Suzuki a Gasolina

O sistema eléctrico encontra-se equipado com um conector de ficha o qual, quando utilizado com um acessório comutador de diagnóstico (Peça nº 2700920) fará verificações de diagnóstico em vários componentes do motor.

Transmissão Manual: Accione o travão de estacionamento, coloque a caixa de velocidades em ponto-morto e a ignição na posição OFF (desligado).

Transmissão Automática: Accione o travão de estacionamento, coloque o selector de velocidades em PARK (estacionamento) e a ignição na posição OFF (desligado).

Abra a capota frontal e localize o conector de entrada (fios Preto/Branco e Preto) que saem da cablagem por debaixo do reservatório de fluido dos travões.

Para executar o diagnóstico, ligue o comutador de diagnóstico ao conector de entrada. Rode a ignição para a posição ON (ligado). A luz do fluido de travões, no

canto inferior esquerdo do painel de instrumentos, irá emitir um código de diagnóstico.

O primeiro dígito do código será dado com uma pausa de um segundo, piscando 0,3 segundos, seguido do segundo dígito, sem pausa.

Um código de 12 (Sistema Normal) desligaria a luz durante 0,3 segundos, uma pausa de um segundo e depois duas piscadelas rápidas. **(Pisca-Pausa-Pisca-Pisca)**

Um código de 46 (Mudar de interruptor) desligaria a luz durante 0,3 segundos, uma pausa de um segundo e depois seis piscadelas rápidas. **(Pisca-Pausa-Pisca-Pausa-Pisca- Pausa-Pisca-Pausa-Pisca-Pisca-Pisca-Pisca)**

A lista seguinte mostra a correspondência entre códigos e componentes e dá uma listagem das causas possíveis de cada erro.

Código	Componente do motor	CAUSAS POSSÍVEIS
11	Emissor de Pressão	Voltagem no Pino 25 (fio verde/amarelo) do conector de 34 pinos ECU é superior a 4,5 V ou inferior a 0,19 V.
12	Normal	Sistema a funcionar normalmente
13	Sensor de aceleração	Voltagem no Pino 33 (fio cinza/amarelo) do conector de 34 pinos ECU é superior a 4,73 V ou inferior a 0,25 V.
14	Sensor de oxigénio	Sem sinal durante algum tempo no pino 24 (fio vermelho/azul) do conector de 34 pinos ECU.
15	Sensor de ângulo de excêntrico	Em modo de arranque, sem sinal no pino 16 (fio castanho/vermelho) do conector de 34 pinos ECU.
16	Sensor de velocidade do veículo	Sem sinal durante algum tempo no pino 16 (fio laranja) do conector de 26 pinos ECU.
19	Sensor de temperatura da água	Voltagem no Pino 32 (fio verde/branco) do conector de 34 pinos ECU é superior a 4,85 V ou inferior a 0,15 V.
41	Alternar Solenóide nº 1 (apenas Transmissão Automática)	Circuito aberto ou em curto no pino 27 (fio Azul/preto) do conector de 34 pinos ECU. Deverá ser de 12 volts se o selector de velocidades estiver na posição "L".
42	Alternar Solenóide nº 2 (apenas Transmissão Automática)	Circuito aberto ou em curto no pino 28 (fio Azul/branco) do conector de 34 pinos ECU. Deverá ser de 12 volts se o selector de velocidades estiver na posição "L" ou "2".
43	Alternar Solenóide nº 3 (apenas Transmissão Automática)	Circuito aberto ou em curto no pino 29 (fio Azul/vermelho) do conector de 34 pinos ECU.
46	Interruptor de alternar (apenas Transmissão Automática)	Sem sinal no pino 18 (fio verde/rosa) e no pino 19 (fio laranja/azul) e no pino 20 (fio laranja/verde) e no pino 24 (fio verde/azul) e no pino 25 (fio verde) e no pino 26 (fio vermelho) do conector de 26 pinos ECU. OU sinal presente em mais de um dos pinos 18, 19, 20, 24, 25 e 26 do conector de 26 pinos ECU.

5 MANUTENÇÃO

5.31 CUIDADOS E LIMPEZA

Lave o tractor e os utensílios após cada utilização. Mantenha o equipamento limpo.

Nota: Não lave qualquer parte do equipamento enquanto ele estiver quente. Não utilize vaporizadores ou vapor com alta pressão. Use água fria e detergentes para automóveis.

1. Utilize ar comprimido para limpar o motor e as alhetas do radiador. Uma pistola sopradora encontra-se à disposição no seu distribuidor Jacobsen.
2. Use apenas água para limpar o seu equipamento.

Nota: A utilização de água salina ou outra poderá originar ferrugem ou corrosão das partes metálicas, de que resulta a sua deterioração ou falha. Os danos desta natureza não estão cobertos pela garantia de fábrica.

3. Não aplique vaporizadores de água directamente no painel de instrumentos, no interruptor de ignição, no

controlador ou em quaisquer outros componentes eléctricos, ou nas carcaças e vedações dos mancais.

4. Limpe todo o acabamento de plástico ou borracha com uma solução fraca de sabão ou utilize detergentes para vinil/borracha disponíveis em estabelecimentos comerciais.

Faça reparações em superfícies de metal danificadas e utilize a tinta para retoques da Jacobsen. Encere o equipamento para protecção máxima da pintura.



CUIDADO

Limpe relva e detritos dos silenciadores, painéis e do motor para evitar incêndios.

5.32 ARMAZENAMENTO

Generalidades

1. Lave completamente o tractor e lubrifique-o. Repare e pinte partes de metal danificadas ou expostas.
2. Inspeccione o tractor, aperte todas as ferragens, substitua componentes gastos ou danificados.
3. Drene e encha novamente o radiador.
4. Limpe completamente os pneus e armazene o tractor de tal forma que a carga não fique sobre os pneus. Se o tractor não estiver sobre suportes de macaco, verifique os pneus a intervalos regulares e encha conforme necessário.
5. Mantenha a máquina e os seus acessórios limpos, secos e protegidos contra a intempéries durante o armazenamento.



ATENÇÃO

Nunca armazene equipamento próximo a chamas abertas ou faíscas que possam inflamar combustível ou vapores de combustível.

Bateria

1. Retire, limpe e guarde a bateria em posição vertical numa superfície não condutora (madeira) em local fresco e seco. Para evitar a sua descarga rápida, não a guarde sobre betão ou aço.
2. Verifique e recarregue a bateria a intervalos de 60/90 dias enquanto ela estiver armazenada.
3. Armazene a bateria em local fresco e seco. Para reduzir a taxa de auto-descarga, a temperatura ambiente não deve estar acima de 27° C ou abaixo de -7° C; deve-se evitar que o electrólito congele.

Motor (Generalidades)

1. Quando o motor estiver morno, remova o tampão de drenagem, drene o óleo do cárter e troque o filtro de óleo. Instale o tampão de drenagem e encha com óleo novo. Deixe o motor fresco antes de armazenar.

2. Limpe a parte externa do motor. Pinte partes de metal expostas ou aplique uma leve camada de óleo contra a corrosão.

Adicione um condicionador de combustível ou um biocida para evitar a congelação ou o aparecimento de bactérias no combustível. Consulte o seu fornecedor local de combustíveis.

Se o guardar em recintos fechados, esvazie o depósito de combustível.

Feche a válvula de corte de combustível.

Após o Armazenamento

1. Verifique e reinstale a bateria.
2. Verifique ou faça serviços de inspecção ao filtro de combustível e ao filtro de ar.
3. Verifique o nível de refrigerante do radiador.
4. Verifique o nível de óleo no cárter do motor e no sistema hidráulico.
5. Encha o tanque de combustível com combustível novo. Sangre o sistema de combustível.
6. Remova a mistura do anticongelante da bomba do pulverizador.
7. Encaixe todos os tubos, válvulas anti-pingo, bocais e filtros.
8. Assegure-se de que os pneus estão devidamente cheios.
9. Ligue e opere o motor a 1/2 do acelerador. Aguarde um período de tempo suficiente para o motor ficar adequadamente aquecido e lubrificado.



ATENÇÃO

Nunca opere o motor em local onde não haja ventilação apropriada; o fumo do escape pode ser fatal quando inalado.

6.1 GENERALIDADES

A tabela de resolução de problemas apresentada a seguir indica os problemas básicos que podem ocorrer no início e durante o funcionamento. Para obter informações mais

detalhadas em relação aos sistemas hidráulico e eléctrico, entre em contacto com o distribuidor Jacobsen da sua área.

Sintomas	Causas possíveis	Acção
O motor não pega.	1. Pedal da embraiagem não pressionado. 2. Bateria com pouca carga ou defeituosa. 3. Depósito de combustível vazio ou sujo. Válvula de corte de combustível fechada. 4. Fusível queimado.	1. Verifique o procedimento de arranque. 2. Verifique o estado da bateria e das suas ligações. 3. Ateste com combustível limpo. Substitua o filtro de combustível Sangre as linhas de combustível. Abra a válvula de corte de combustível. 4. Substitua o fusível.
O motor pega com dificuldade ou tem um desempenho fraco.	1. Nível de combustível baixo, sujidade no combustível ou no filtro de combustível. 2. Filtro de ar sujo. 3. Injectores, bomba de combustível. 4. Problema com o motor.	1. Ateste com combustível limpo. Substitua o filtro de combustível Sangre as linhas de combustível. 2. Verifique e substitua o filtro de ar. 3. Consulte o manual do motor. 4. Consulte o manual do motor.
O motor para.	1. Depósito de combustível vazio.	1. Ateste com combustível limpo e sangre as linhas de combustível.
O motor sobreaquece.	1. O fluido de refrigeração abaixo do nível. 2. Entrada de ar obstruída. 3. Correia da bomba de água partida ou frouxa. 4. Sobrecarga do motor.	1. Inspeccione e acrescente líquido de refrigeração. 2. Limpe a entrada de ar. 3. Aperte ou substitua a correia. 4. Reduza a velocidade.
O veículo não reage ao pedal do acelerador.	1. Travão de estacionamento accionado. 2. Transmissão em ponto-morto. 3. Pedal da embraiagem pressionado.	1. Liberte o travão de estacionamento. 2. Pressione o pedal do travão e da embraiagem. Mude para a mudança devida para esse tipo de velocidade. Liberte o pedal do travão Levante lentamente a embraiagem ao pressionar o acelerador. 3. Liberte lentamente o pedal da embraiagem.

7 TABELAS DE MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO

7.1 GENERALIDADES



ATENÇÃO

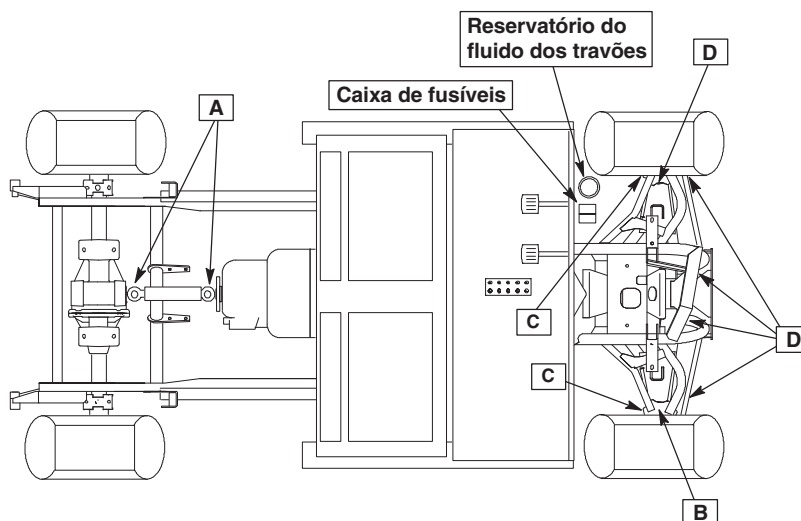
Antes de limpar, ajustar ou reparar este equipamento, desengate todos os accionadores, baixe os utensílios até ao solo, engrene o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição para evitar lesões.

1. Limpe sempre os resíduos de gordura antes e após a lubrificação.

2. Lubrifique com um produto igual ou superior às especificações NLGI Grau 2 LB. Aplique o lubrificante com uma pistola manual e encha suavemente até que o lubrificante comece a exceder. Não use pistolas de ar comprimido.
3. Para operações suaves de todas as alavancas, pontos de dobras ou outros locais sujeitos a fricção não revelados pela tabela de lubrificação, aplique várias gotas de óleo SAE30 de 40 em 40 horas ou de acordo com as necessidades.
4. Lubrifique os orifícios de 100 em 100 horas. Não lubrifique demasiado os orifícios da transmissão (**A**). Se isto não for observado, o lubrificante danificará os vedantes.

7.2 TABELA DE LUBRIFICAÇÃO

Instalação	Descrição	Qtd
A	Veio da Correia	2
B	Rótulas superiores da Cremalheira	2
C	Rótulas inferiores da Cremalheira	2
D	Pontas da Barra Transversal de Direcção	4



7.3 TABELA DE MANUTENÇÃO

Periodicidade recomendada para assistência e lubrificação

	Diaria- mente	Primei- ras 35 horas	A cada 75 horas ou de 2 em meses	A cada 100 horas ou de 3 em meses	A cada 200 horas ou de 6 em meses	A cada 400 horas ou de 9 em 3 meses	A cada 600 horas ou de 12 em meses	Ver Secção	Tipo de lubrifi- cante
Filtro do ar					R**			5.8	
Alternador							I		
Bateria			I				C	5.10	
Correias	I-A*			I-A			I-A	4., 4.2	
Fluido dos travões				I-A				5.21	VI
Linhas do travão		I-A*		I-A			I-A		
Embraiagem				I-A					
Sistema de arrefecimento	I-C-A				I	R		5.7	IV
Fluido do diferencial				I-R*			R	5.22	III
Sistema eléctrico		I*		I				5.26	
Velas de incandescência							I		
Ponto morto do motor		I*					I		
Ruídos/vibração no motor	I								
Óleo de motor (Suzuki)	I	R*****		R**				5.3	
Óleo de motor (Kubota)	I	R*	R**					5.3	II
Filtro de óleo de motor	I	R*****		R**				5.3	
Filtro de óleo de motor	I	R*	R**					5.3	
Folga das válvulas do motor		I****			I****				
Fugas de fluido	I-R								
Sistema de combustível		I*					I	5.15	
Filtro de combustível				R				5.15	
Separador de água e combustível (apenas Diesel)	I-C								
Fluido do controlador				I-A					
Filtro hidráulico							R		
Fluido hidráulico				I-A					
Bomba / Temporizador da injeção.							I		
Lubrifique o chassis				L			L	7.2	I
Tubo e panela de escape	I			I				5.5	
Filtros do radiador	I-C/AR							5.7	
Fluido direcção assistida		I*		I				5.4	V
Velas de incandescência (apenas motor a gasolina)							C-A-R		
Escovas motor de arranque							I		
Pneus	I	I-A						5.16	
Fluido da transmissão (Transmissão manual)				I			R	5.23 5.24	III
Fluido da transmissão (Transmissão automática)				I			R	5.25	VII
Rolamentos das rodas							Reembalar		

A - Adicione ou afine C - Limpe I - Inspeccione L - Lubrifique R - Substitua AR - Conforme necessário

7 TABELAS DE MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO

Notas:

- * Indica o serviço inicial para máquinas novas.
- ** Dependendo das condições de funcionamento, o óleo de motor, o filtro do óleo e o filtro do ar poderão precisar de substituições mais frequentes.
- *** Inspeccione se os tubos e mangueiras visíveis têm fugas ou marcas de óleo.
- **** Deverá ser efectuado num Revendedor Autorizado
- ***** Mude o óleo do motor e o filtro nos motores Suzuki após as primeiras 50 horas.

Lubrificantes

- I Pistola lubrificante manual com NLGI Grau 2 (Classe de serviço LB).
- II Óleo de motor - Consultar secção 5.3
- III SAE EP 80-90 Gear Lube
- IV Capacidade: 2,8 l mistura de 50/50 de água com glycol-etileno
- V Fluido GM para Direcção Assistida
- VI Fluido dos travões DOT 3
- VII Fluido Mercon/Dextron II para transmissão Automática
- VIII Fluido Hidráulico GreensCare 68
5003102 tambor 220 l GreensCare 68
5003103 cubo 20 l GreensCare 68
- IX Óleo SAE 20W

7.4 PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO FREQUENTE

Peça	Descrição
840352	Elemento do Filtro de Ar do Motor
842553	Filtro do óleo do motor Diesel
2701809	Filtro do óleo do motor a gasolina
2701898	Filtro de gasolina
600997	Correia do alternador do motor Diesel
841966	Correia da bomba hidráulica do motor Diesel

Peça	Descrição
4139265	Correia da direcção assistida - alternador do motor a gasolina
4139351	Correia da bomba hidráulica do motor a gasolina
4119606	Vela de ignição NGK 3932 (DCPR7E)
2701832	Vela de ignição Denso XU22EPR-U

7.5 PEÇAS PARA ASSISTÊNCIA DE MOTORES DIESEL KUBOTA

As seguintes peças comuns do motor só são indicadas a título de referência. As peças podem ser compradas no vendedor mais próximo de motores Kubota.

Peça	Descrição
	Solenóide do combustível
	Junta, montagem do solenóide do combustível
	Bomba de injeção
	Tubo de injeção nº 1
	Tubo de injeção nº 2
	Tubo de injeção nº 3
	Injector de combustível
	Tubo de retorno de combustível
	Vela de incandescência
	Termóstato
	Junta do termóstato
	Bomba de água
	Polia da bomba de água
	Bujão de dreno do tabuleiro do óleo

Peça	Descrição
	Junta do bujão de dreno do tabuleiro do óleo
	Filtro do óleo
	Tampa de enchimento do óleo
	Vedante da tampa de enchimento do óleo
	Junta da tampa das válvulas
	Motor de arranque

9 CATÁLOGO DE PEÇAS

9.1 COMO USAR O CATÁLOGO DE PEÇAS

Abreviaturas

N/S - Não fornecido separadamente, apenas pode ser obtido encomendando o componente principal ou kit.

AR -Quantidade variável ou medida é necessária para obter o ajuste correcto.

Símbolos tais como ●, próximos do número do elemento, indicam que existe uma nota que contém informação adicional importante na encomenda de uma peça.

Artigos indicados

Os elementos declarados indicam as peças componentes que estão incluídas como parte de um conjunto ou outro componente. Estas peças podem ser encomendadas separadamente ou como parte do componente principal

Item	Nº da peça	Qt.	Descrição	Números de série/Notas
● 1	123456	1	Suporte, Válvula	<i>Indica uma peça</i>
2	789012	1	Elevação, Válvula	<i>Inclui Items 2 e 3</i>
3	345678	1	• Comando	<i>Peça que requer assistência incluída no Item 2</i>
4	N/S	1	• Conjunto de vedante	<i>Peça que não requer assistência incluída no Item 2</i>
5	901234	1	Parafuso, 1/4-20 x 2" Cabeça sextavada	

9.2 PARA ENCOMENDAR PEÇAS

1. Preencha seu nome e endereço **completos** no pedido.
2. Explique onde e como fazer a remessa.
3. Indique o número do produto, o nome e o número de série que se encontram gravados na chapa de características ou na chapa de série do seu produto.
4. Encomende a quantidade desejada da peça sobressalente, referindo o código da cor e a descrição da peça como se indica na lista de peças.
5. Envie ou leve o pedido até um revendedor autorizado Jacobsen.
6. Inspeccione todos os itens da remessa ao recebê-los. Se houver alguma peça avariada ou ausente, encaminhe uma reclamação por escrito ao transportador antes de aceitálos.
7. Não devolva materiais sem uma carta de explicação, listando as peças que estão sendo devolvidas. As despesas de transporte devem ser pré-pagas.

O uso de peças e acessórios que não sejam autorizadas da Jacobsen invalidará a garantia.

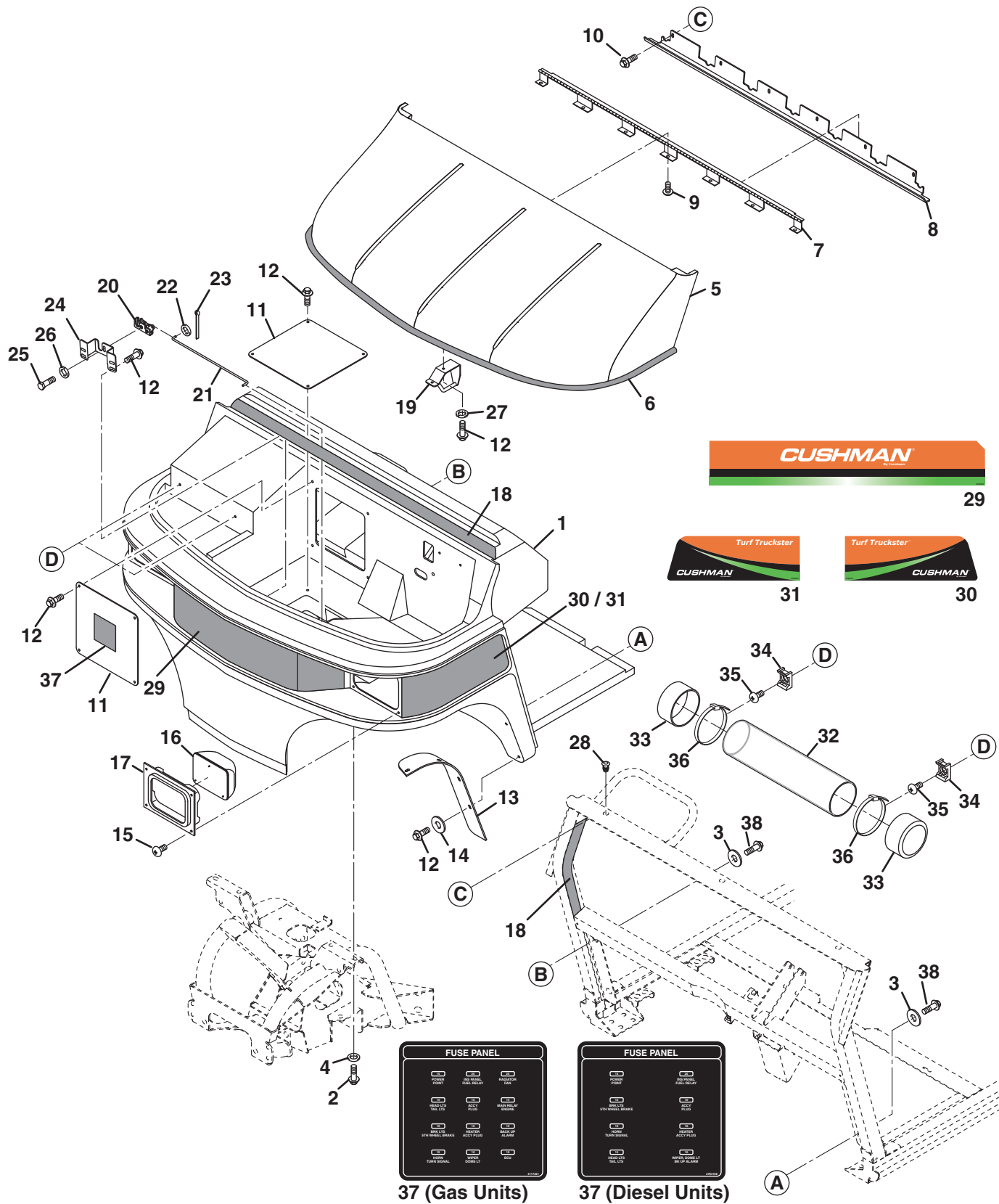
9.3 TABLE OF CONTENTS

1.1	Front Body	40
2.1	Engine Cover	42
3.1	Upper ROPS	44
4.1	Throttle Control	46
5.1	Control Console	48
6.1	Parking Brake and High-Low Speed Control..	50
7.1	Brake Pedal	52
8.1	Clutch Pedal Linkage	54
9.1	Manual Transmission Shifter Linkage	56
10.1	Manual Transmission Shifter Linkage	58
11.1	Automatic Transmission Shifter	60
12.1	Automatic Transmission Oil Cooler	61
13.1	Frame Attachments	62
14.1	Frame, Lower ROPS and Platform	64
15.1	Rear Axle	66
16.1	Front Control Arms	68
17.1	Steering Linkage	70
18.1	Front Brakes	72
19.1	Steering Column	74
20.1	Diesel Radiator	76
21.1	Gas Radiator	78
22.1	Diesel Engine and Transmission Mounting ...	80
23.1	Gas Engine and MT Mounting	82
24.1	Gas Engine and AT Mounting	84
25.1	Diesel Engine and Clutch	86
26.1	Suzuki Gas Engine	88
27.1	Diesel Engine Speed Control	90
28.1	Diesel Engine Exhaust and Remote Oil Filter	92
29.1	Gas Engine Governor Linkage	94
30.1	Gas Engine Governor	96
31.1	Gas Engine Remote Oil Fill	98
32.1	Gas Engine Exhaust	99
33.1	Diesel Fuel System	100
34.1	Gas Fuel System	102
35.1	Gas Fuel System	104
36.1	Hydraulic Tank and Filter	106
37.1	Hydraulic Pump and Filter	108
38.1	Lift Cylinder Circuit	110
39.1	Diesel Electrical Components	112
40.1	Gas Electrical Components	114
41.1	Differential Assembly	116
42.1	Differential Housing	118
43.1	Axle Tubes and Shafts	120
44.1	Front and Shifter Cover	122
45.1	Input, Main and Jack Shafts	124
46.1	Transmission Clutch Release-Shift Selector	126
47.1	Transmission Case	128
48.1	Input and Main Shaft	130
49.1	Gear Shift Fork Linkage	132
50.1	Mechanical PTO	134
51.1	Diesel Engine Main Harness	136
52.1	Diesel Engine and Fan Harness	138
53.1	Gas Main Harness	140
53.1	Gas Main Harness (Continued)	142
54.1	Gas Engine Electrical Schematic	144
55.1	Gas Engine Schematic	148
56.1	Diesel Engine Electrical Schematic	150

TURF TRUCKSTER

1.1 Front Body

Serial No. All



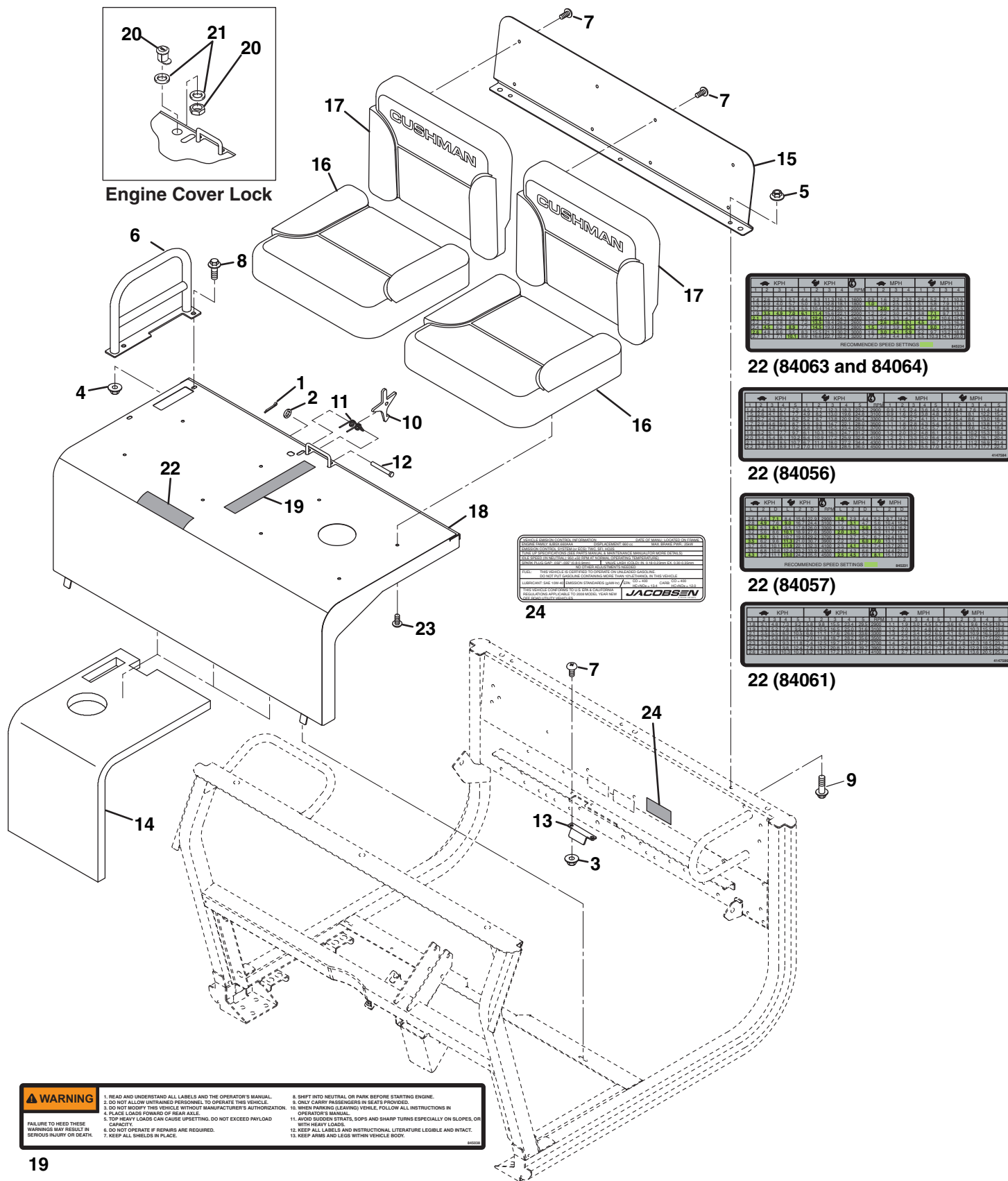
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2700792	1	Front Clip	Includes decals 821071 & 840901
2	800930	2	Screw, M8-1.25 x 16 mm Hex Flange	
3	548159	4	Flat Washer, 5/16 x 1-1/4"	
4	450400	2	Washer, M8	
5	601940G05	1	Hood, Orange	
6	601939	AR	Weather Seal	
7	841477G01	1	Hinge, Hood	
8	841637	1	Angle, Front Clip Mounting	
9	450541	7	Screw, M6-1 x 16 mm Round Head	
10	452695	6	Screw, 1/4-20 x 5/8" Tapite	
11	841913	2	Plate, Access	
12	800934	22	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
13	4139691	2	Fender, Flexible	
14	548175	8	Flat Washer, 1/4 x 1-1/4"	
15	800943	16	Screw, #10-14 Self Tapping	
16	837303	2	Headlight, Rectangular	
17	841428	2	Bezel, Headlight	
18	828382	AR	Seal, Foam	
19	894030	1	Striker, Hood	
20	2702198	1	Latch, Hood	
21	841715	1	Rod, Hood Release	
22	303952	1	Flat Washer, #10	
23	306463	1	Cotter Pin, 1/16 x 1/2"	
24	841753	1	Bracket, Hood Latch	
25	306419	2	Screw, 1/4-20 x 1/2" Hex Head	
26	306488	2	Lockwasher, 1/4" Shakeproof	
27	450410	2	Lockwasher, M6	
28	844293	3	Plug, Panel	
29	4158740	1	Decal, Cushman	
30	4158741	1	Decal, Left Side Turf Truckster	
31	4158742	1	Decal, Right Side Turf Truckster	
32	38541	1	Tube, Clear Document	
33	38061A	2	Cap, Vinyl	
34	840508	2	Mount, Cable Tie	
35	800344	2	Screw, #10 Type AB Self Tapping	
36	823549	2	Cable Tie, 15-1/2"	
37	2703158	1	Decal, Fuses	Diesel Engine Gas Engine
37	4117221	1	Decal, Fuses	
38	452389	4	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	

> Change from previous revision

TURF TRUCKSTER

2.1 Engine Cover

Serial No. All

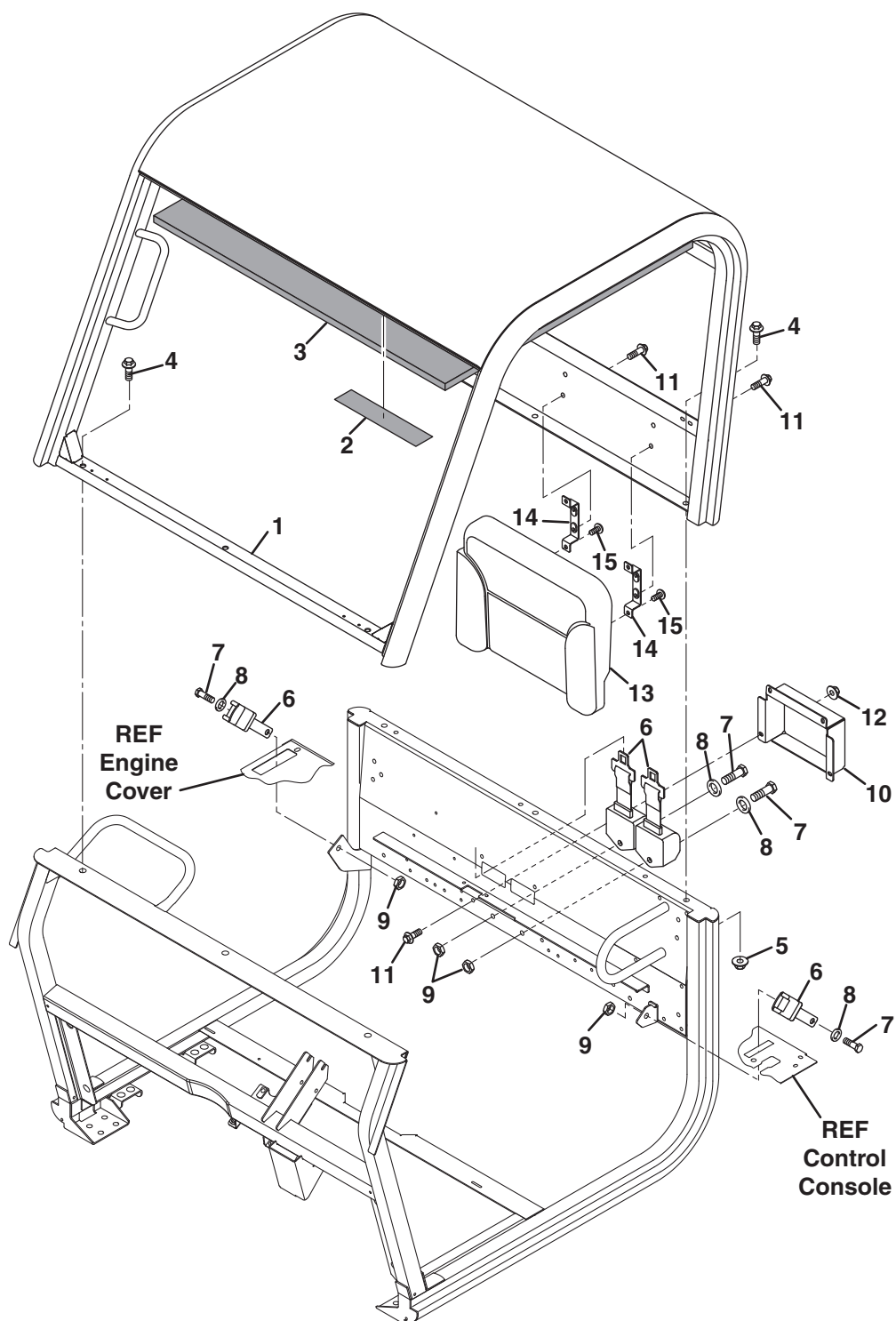


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	306328	1	Cotter Pin, 3/32 x 3/4"	
2	308090	9	Washer, 1/4	
3	450452	2	Nut, M6-1 Hex Flange	
4	450453	2	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
5	450454	3	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
6	893541	1	Handold, Right Side	
7	450541	10	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
8	452388	2	Screw, M8-1.25 x 20 mm Hex Flange	
9	452398	3	Screw, M10-1.5 x 20 mm Hex Flange	
10	523085	1	Latch, Engine Cover	
11	816401	1	Spring, Torsion	
12	830784	1	Clevis Pin, 1/4 x 1-7/8"	
13	2702199	1	Catch, Engine Latch	
14	4139939	1	Insulation, Engine Cover	
15	842030	1	Mount, Backrest	
16	601937	2	Seat Base	
17	893322	2	Backrest	
18	2701223	1	Cover, Engine	
19	845038	1	• Decal, Operation	Located centered between lower seats. Position so text can be read from driver's position
20	840636	1	Lock, Engine Cover	Optional, Required in Europe Optional, Required in Europe Diesel Engines, 84063 and 84064 Gas Engine, MT 84056 Gas Engine, AT84057 Gas Engine, MT 84061
21	309488	2	Washer	
22	845234	1	Decal, Ground Speed	
22	4147584	1	Decal, Ground Speed	
22	845231	1	Decal, Ground Speed	
22	4147586	1	Decal, Ground Speed	
23	800263	8	Screw, 1/4-20 x 1-1/4"	
24	REF	1	Decal, Emission	Gas Units

> Change from previous revision

3.1 Upper ROPS

Serial No. 84061 All



PART NUMBER: 803146 **Revis DAE:** 21040 MAY/14
 Only to be used on Cub Cadet truck models
 with matching lower structure
 Manufactured by JACOBSEN a Tenneco Company
 11324 Wilmar Blvd, Charlotte NC 28273 4172340

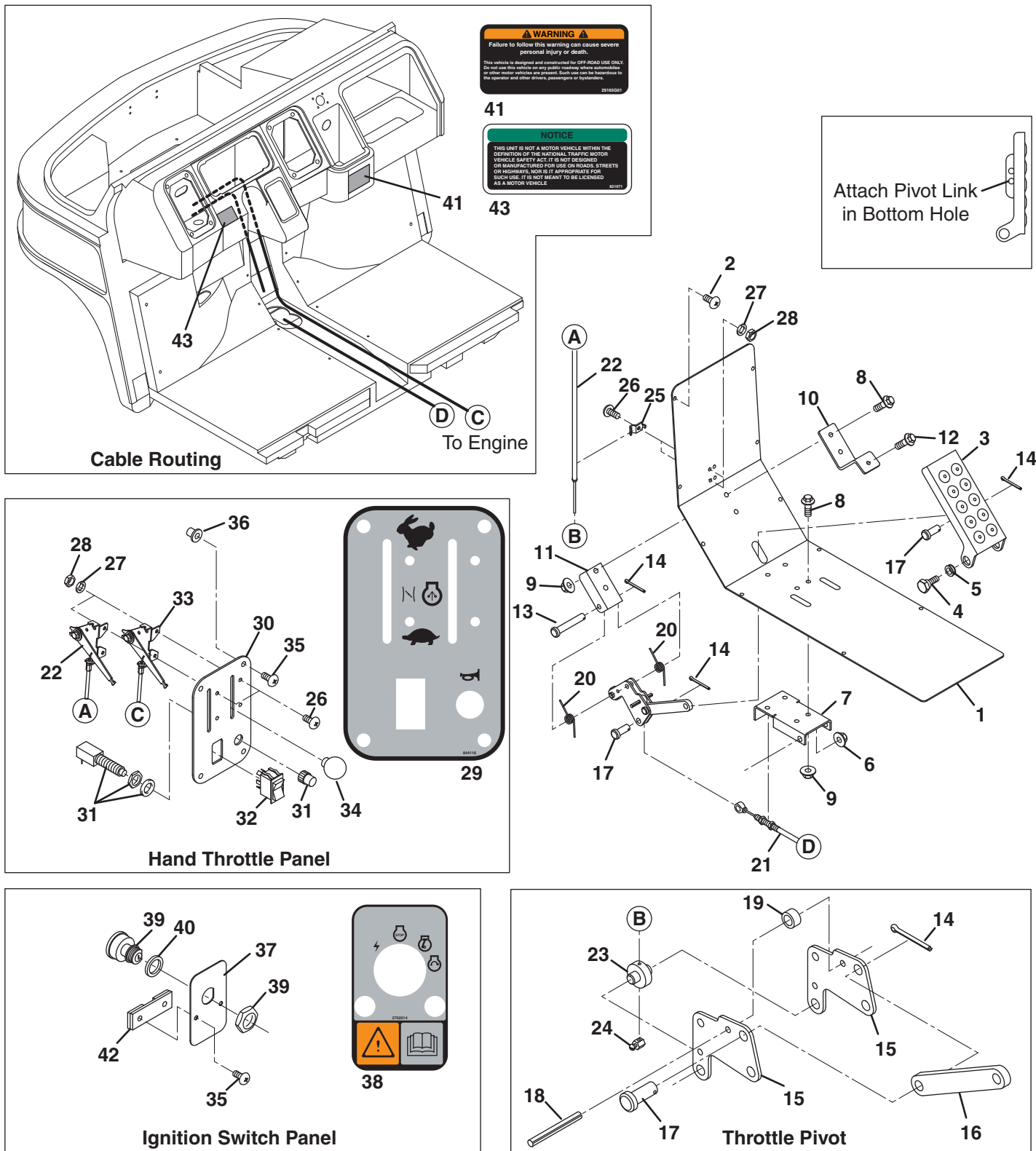
WARNING
 The protection offered by this ROPS will be impaired if it has
 been subjected to any modification or structural damage.
 This ROPS must be replaced after a rollover. Seat belts must
 be worn at all times.

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4184320	1	Upper ROPS	See 2.1
2	4175340	1	• Decal, Warning and ROPS Cert.	
3	844988	1	Foam, 1/2" Perforated ROPS	
4	452411	6	Screw, M12-1.75 x 40 mm Flange	
5	450455	3	Nut, M12-1.75 Hex Flange	
6	4140269	2	Seat Belt Assembly	
7	N/S	2	• Screw, 7/16-20 x 1" Hex Head	
8	N/S	2	• Flat Washer, 7/16	
9	N/S	2	• Nut, 7/16-20 Hex	
10	841799	1	Guard, Seat Belt	
11	800930	12	Screw, M8-1.25 x 16 mm Flange	
12	450453	4	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
13	REF	1	Backrest	
14	893632	4	Support, Backrest	
15	450541	8	Screw, M6-1 x 16 mm Pan Head	

> Change from previous revision

4.1 Throttle Control

Serial No. All



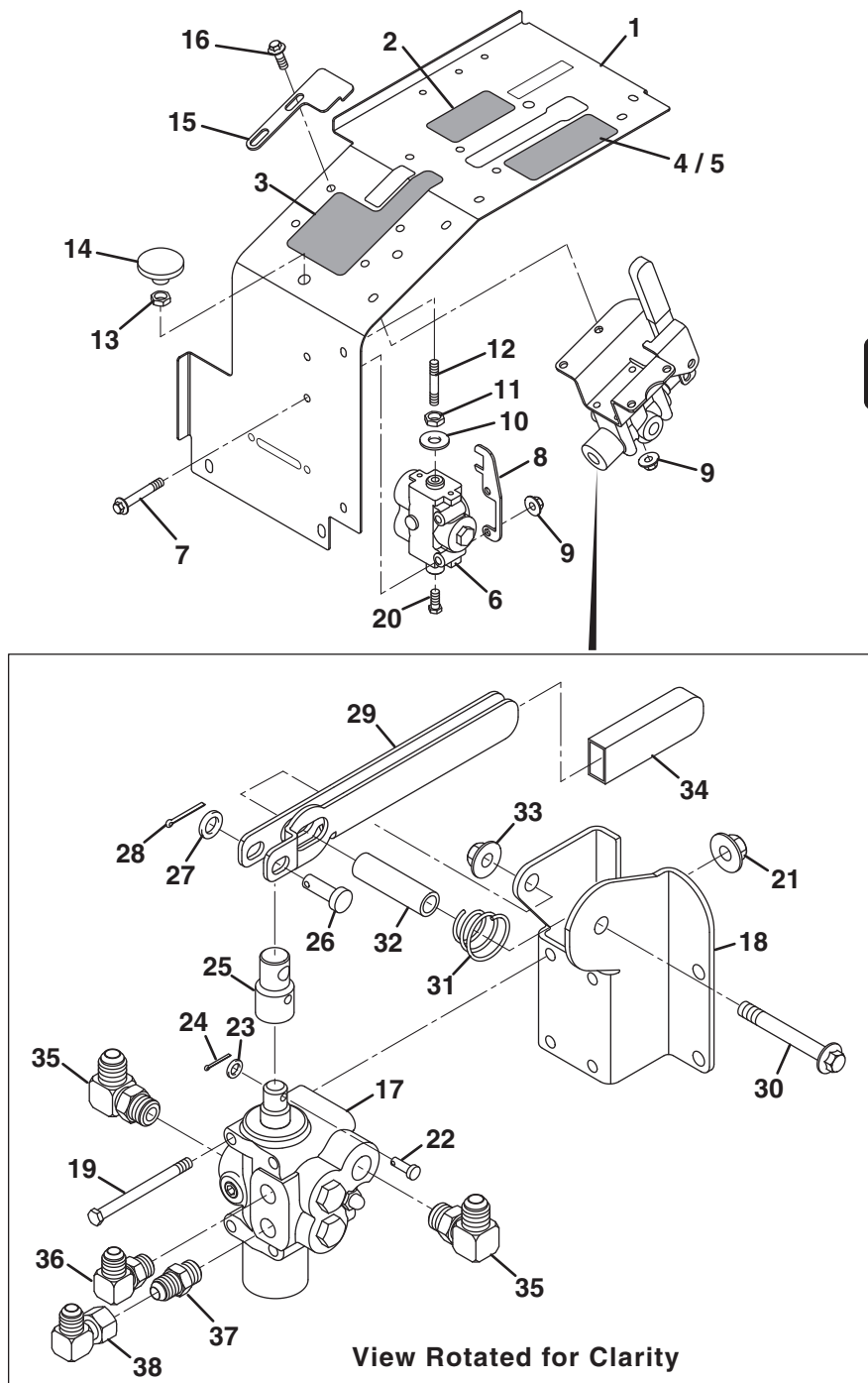
All Views Rotated 90° for Clarity

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	841663	1	Panel, Floor Access	
2	800943	10	Screw, #10-14 x 5/8" Self Tapping	
3	894159	1	Pedal, Throttle	
4	524633	2	Bolt, 5/16-18 x 1" Shoulder	
5	524643	2	Bearing, Split	
6	548911	2	Nut, 5/16-18 Flange	
7	2703257.7	1	Bracket, Foot Throttle	
8	452378	6	Screw, M6-1 x 20 mm Flange	
9	450452	6	Nut, M6-1 Flange	
10	843997	1	Bracket, Pedal Stop	
11	843562	1	Mount, Channel	
12	452695	1	Screw, M6-1 x 20 mm Self Tapping	
13	830784	1	Clevis Pin, 1/4 x 1-7/8"	
14	306328	4	Cotter Pin, 3/32 x 3/4"	
15	843563	2	Plate, Pivot	
16	843561	1	Link, Throttle Pivot	
17	806714	3	Clevis Pin, 5/16 x 3/4"	
18	844224	2	Roll Pin, 3/16 x 1-3/4"	
19	515268	2	Bushing	
20	844223	2	Spring, Torsion	
21	REF	1	Throttle Cable	
22	828049	1	Throttle, Hand	See 27.1 or See 29.1
23	843607	1	Bushing, Throttle Cable	
24	817104	1	Stop, Wire	
25	111898	2	Clamp, Cable	
26	800271	6	Screw, #10-24 x 1/2" Pan Head	
27	120052	6	Lockwasher, #10	
28	306531	6	Nut, #10-24 Hex	
29	844116	1	Decal, Speed Control Panel	
30	841264	1	Panel, Speed Control	
31	830366	1	Switch, Horn	
32	843581	1	Switch, Light	
33	REF	1	Cable, Governor Control	
34	827821	2	Knob	
35	800582	6	Screw, 1/4-10 x 3/4" Truss Head	
36	2700496	4	Insert, 1/4-20 Threaded	
37	2701850.7	1	Panel, Ignition Switch	
38	2702014	1	Decal, Ignition Switch Panel	
39	837295	1	Ignition Switch	
40	837298	1	Spacer, 3/16"	
41	29165G01	1	Decal, Off Road Use	
42	2702012	1	Strap Nut, 1/4-20 x 2"	
43	821071	1	Decal, Not Motor Vehicle Notice	

> Change from previous revision

5.1 Control Console

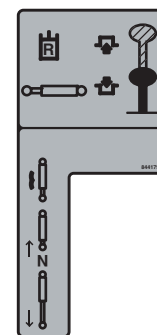
Serial No. All



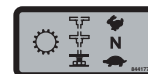
5



4



3



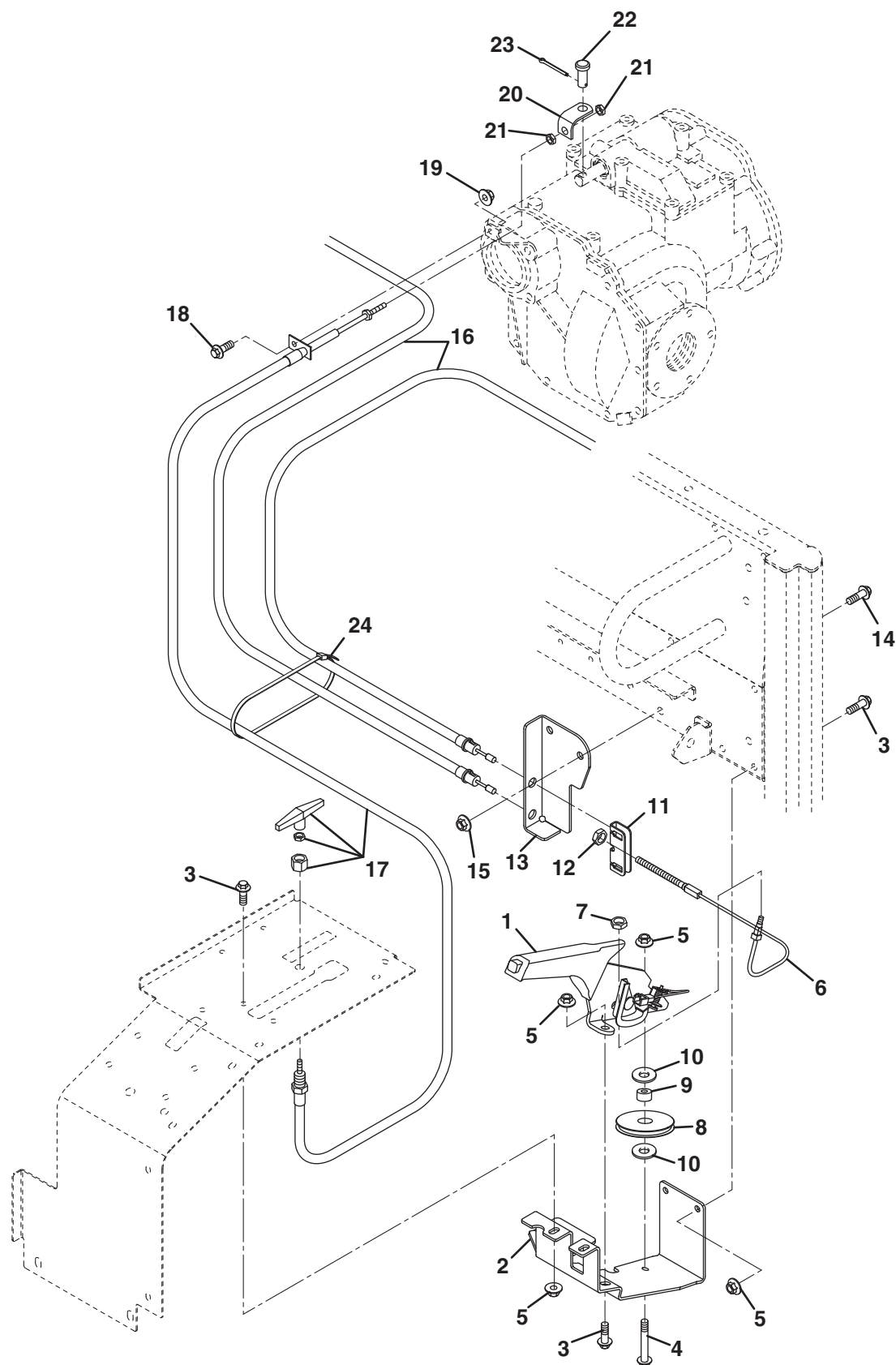
2

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2700796	1	Console	Used on all, except 84064
1	2700797	1	Console, EC	Used on 84064 Only
2	844177	1	• Decal, Aux. Transmission	
3	844179	1	• Decal, Hydraulic Controls	
4	822819	1	• Decal, Parking Brake	Used on all, except 84064
5	845185	1	• Decal, EC Parking Brake	Used on 84064 Only
6	894696	1	Valve, Hydraulic Selector	
7	452392	2	Screw, M8-1.25 x 50 mm Flange	
8	832798	1	Plate, Stop	
9	450453	6	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
10	822419	1	Washer, 1-5/8" Diameter	
11	304632	1	Nut, 3/8-16 Hex Jam	
12	844582	1	Rod, Extension Handle	
13	306388	1	Nut, 3/8-24 Hex Jam	
14	548171	1	Knob	
15	844051	1	Plate, Float Latch	
16	800930	4	Screw, M8-1.25 x 16 mm Flange	
17	886270	1	Valve, Hydraulic Lift Control	Discard Decal included with Valve
18	843355	1	Mount, Lift Control Valve	
19	316907	4	Screw, 1/4-20 x 2-3/4" Hex Head	
20	306834	1	Screw, 3/8-16 x 3/4" Hex Head	
21	548910	4	Nut, 1/4-20 Hex Flange	
22	823225	1	Clevis Pin, 3/16 x 1"	
23	308089	1	Flat Washer, #10	
24	306463	1	Cotter Pin, 1/16 x 1/2"	
25	839213	1	Connector, Valve	
26	814079	1	Clevis Pin, 5/16 x 1-1/8"	
27	103867	1	Flat Washer, 5/16	
28	306328	1	Cotter Pin, 3/32 x 3/4"	
29	843758	1	Handle, Lift Control Valve	
30	452404	1	Screw, M10-1.5 x 70 mm Flange	
31	825538	1	Spring, Compression	
32	843759	1	Bushing, Lift Control Valve	
33	450454	1	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
34	521144	1	Cover, Handle	
35	826558	2	Adapter, 90° Fitting	ORB to JIC 37° Flare
36	828057	1	Adapter, 90° Fitting	ORB to JIC 37° Flare
37	823118	1	Adapter, Straight Fitting	ORB to JIC 37° Flare
38	828056	1	Adapter, 90° Swivel Fitting	JIC 37° Flare

> Change from previous revision

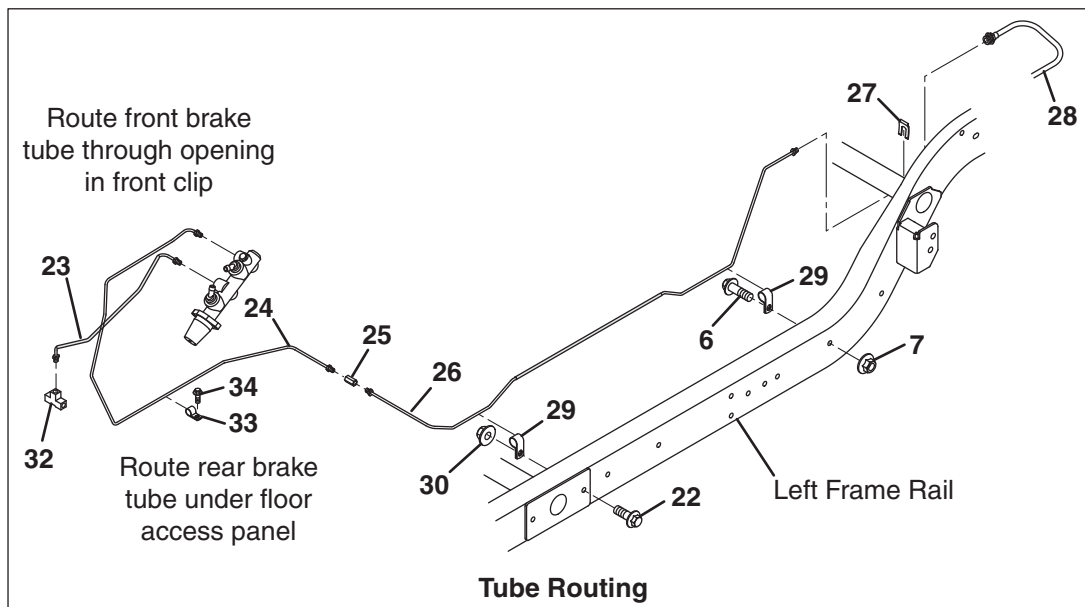
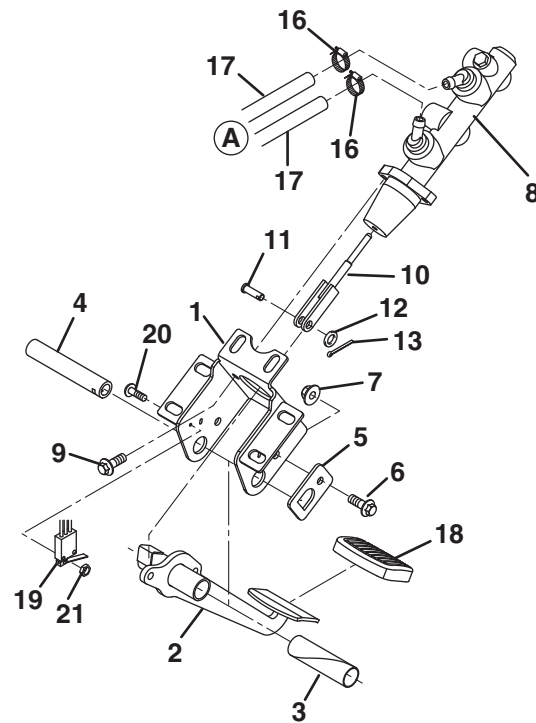
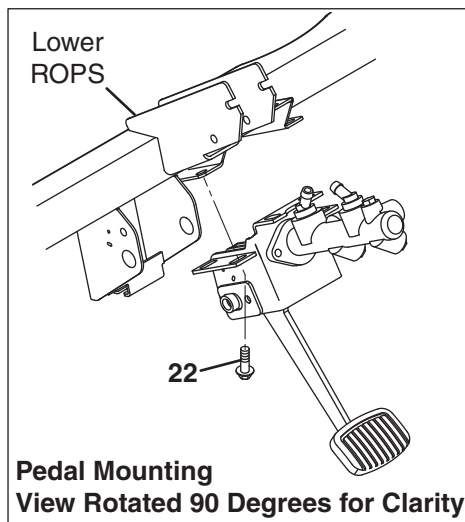
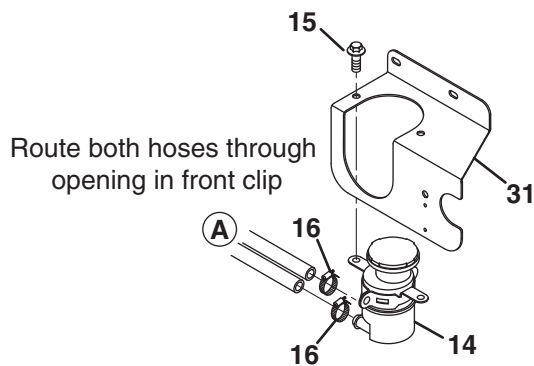
6.1 Parking Brake and High-Low Speed Control

Serial No. All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	894317	1	Lever, Parking Brake	See 41.1 Apply Locktite 242
2	845134	1	Bracket, Parking Brake Lever	
3	452388	5	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
4	452391	1	Screw, M8-1.25 x 40 mm Flange	
5	450453	6	Nut, M8-1.25 Flange	
6	845133	1	Cable, Parking Brake	
7	450377	1	Nut, M6-1 Staytite	
8	827182	1	Pulley, 3" Cable	
9	843359	1	Bushing, Pulley	
10	809152	2	Flat Washer, 5/16 x 1-3/16"	
11	843356	1	Equalizer, Parking Brake	
12	800446	1	Locknut, 5/16-24	
13	843158	1	Bracket, Parking Brake Cables	
14	452398	2	Screw, M10-1.5 x 20 mm Flange	
15	450454	2	Nut, M10-1.5 Flange	
16	REF	2	Parking Brake Cables	
17	893067	1	Cable, High - Low Speed Control	
18	452378	1	Screw, M6-1 x 12 mm Flange	
19	450452	1	Nut, M6-1 Flange	
20	837043	1	Bracket, High - Low Cable	
21	2702244	2	Nut, #10-32 Hex	
22	806703	1	Clevis Pin, 5/16 x 31/32"	
23	306328	1	Cotter Pin, 9/32 x 3/4"	
24	320107	1	Cable Tie, 7-1/2"	

> *Change from previous revision*



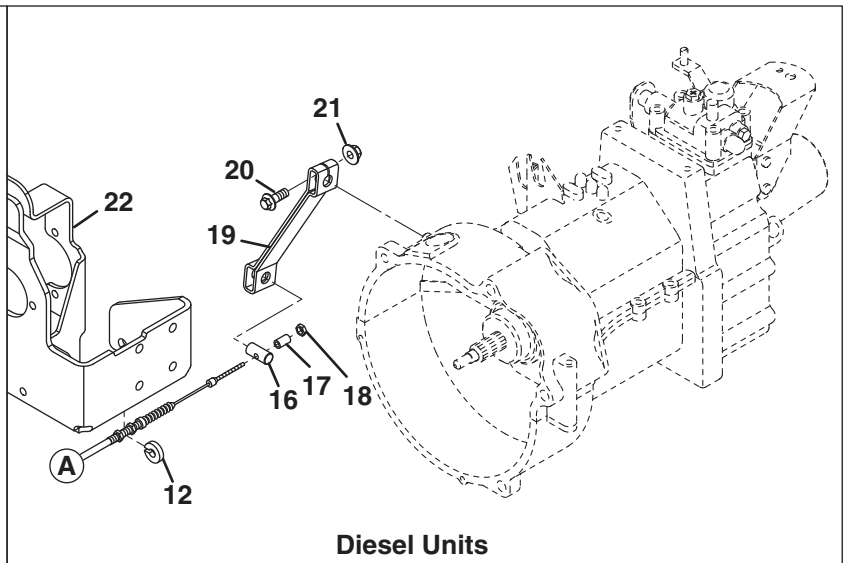
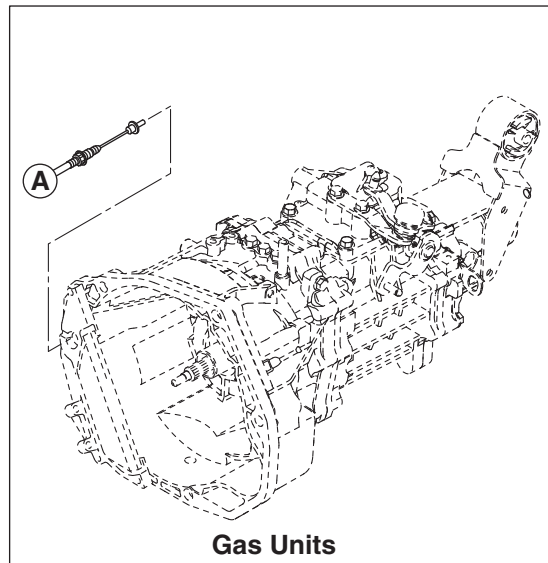
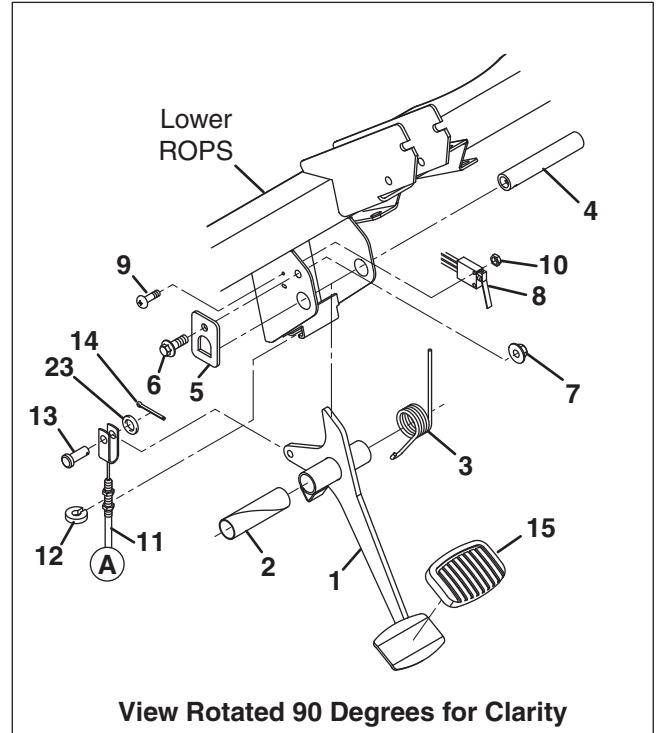
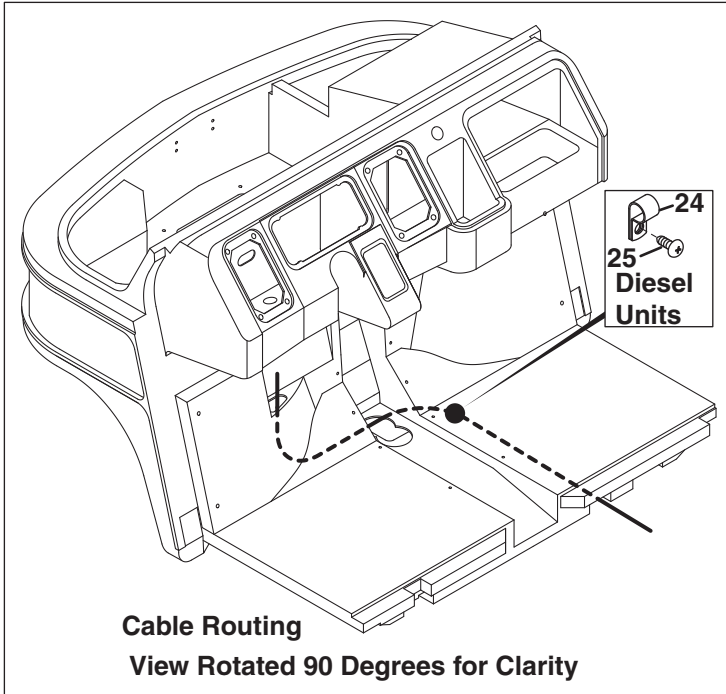
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2701737.7	1	Bracket, Master Cylinder	6 Foot Length, cut to 18"
2	892921	1	Pedal, Brake	
3	840726	1	Bearing, Brake Pivot	
4	840725	1	Tube, Brake Pivot	
5	842935	1	Tab, Locking	
6	452388	2	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
7	450453	2	Nut, M8-1.25 Flange	
8	895113	1	Master Cylinder	
9	800930	2	Screw, M8-1.25 x 16 mm Flange	
10	894167	1	Rod, Brake	
11	806714	1	Clevis Pin, 5/16 x 15/16"	
12	103867	1	Flat Washer, 5/16	
13	306328	1	Cotter Pin, 3/32 x 3/4"	
14	894456	1	Reservoir, Brake Fluid	
	2702215	1	• Reservoir	
	826006	1	• Electrical Connector, 2 Wire	
	825886	2	• Terminal, 1/4 "L" Male	
15	800934	2	Screw, M6-1 x 16 mm Flange	
16	830930	4	Clamp, Hose	
17	7040	AR	Hose, 5/16" Brake	
18	810152	1	Pad, Pedal	
19	894308	1	Switch, Brake Micro	
20	450410	2	Screw, M3-0.5 x 20 mm Pan Head	
21	452424	2	Nut, M3-0.5 Hex	
22	452398	7	Screw, M10-1.5 x 20 mm Flange	
23	843021	1	Tube, Front Brake	
24	843022	1	Tube, Rear Brake	
25	842103	1	Union, M10-1	
26	842051	1	Tube, Rear Brake Line	
27	809137	1	Clip, Brake Line	
28	REF	1	Rear Brake Hose	See 41.1
29	810435	2	Clamp, Brake Tube	See 39.1 and 40.1 See 18.1
30	450454	1	Nut, M10-1.5 Flange	
31	REF	1	Bracket, Reservoir / Horn	
32	REF	1	Tee, M10-1.0 Flare Union	
33	812445	1	Clamp, Tube	
34	800943	1	Screw, #10-14 x 5/8" Self Tapping	

> Change from previous revision

TURF TRUCKSTER

8.1 Clutch Pedal Linkage

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All
Serial No. 84056 All
Serial No. 84061 All



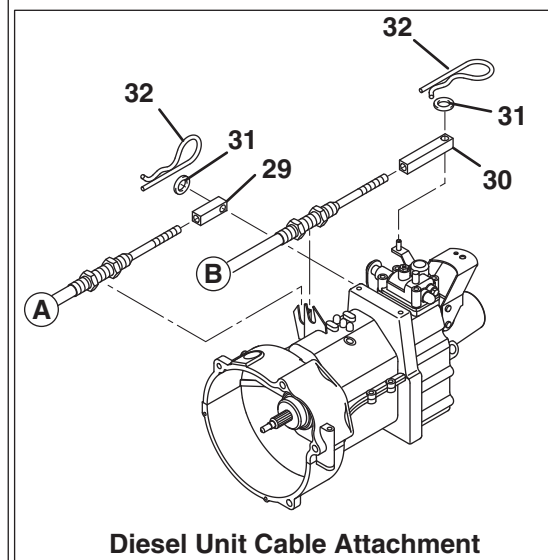
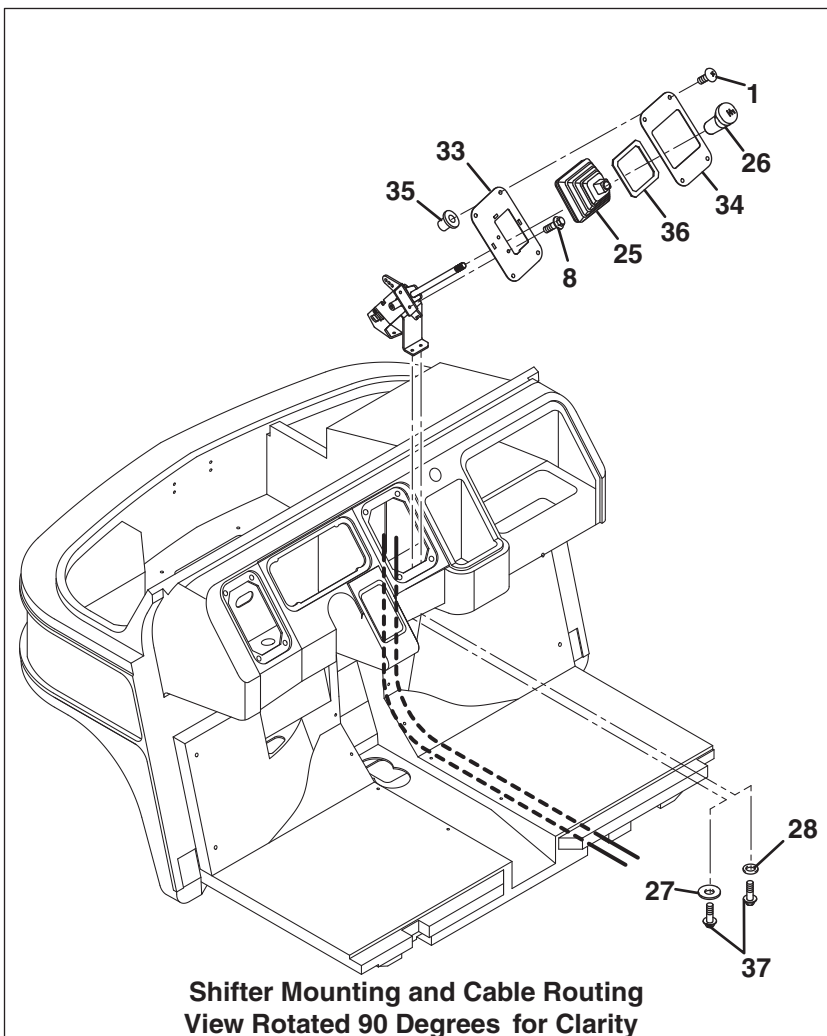
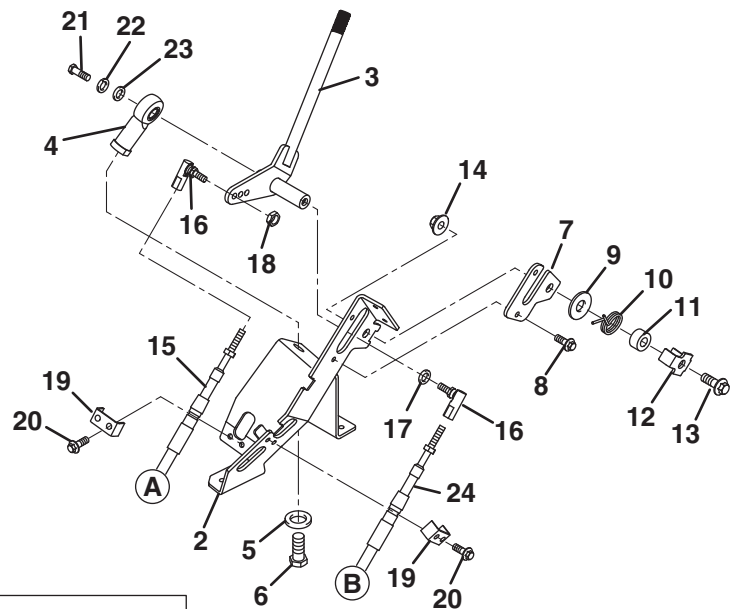
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	892933	1	Pedal, Clutch	
2	840726	1	Bearing, Brake Pivot	
3	844611	1	Spring, Torsion	
4	840725	1	Tube, Pedal Pivot	
5	842935	1	Tab, Locking	
6	452388	1	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
7	450453	1	Nut, M8-1.25 Flange	
8	894308	1	Switch, Clutch Micro	
9	450510	2	Screw, M3-0.5 x 20 mm Pan Head	
10	452424	2	Nut, M3-0.5 Flange	
11	4154480	1	Cable, Clutch	Diesel Units
11	4154481	1	Cable, Clutch	Gas Units
12	844202	2	Washer, Slotted	
13	806703	1	Clevis Pin, 5/16 x 31/32"	
14	306328	1	Cotter Pin, 3/32 x 3/4"	
15	810152	1	Pad, Pedal	
16	842010	1	Bushing, Clutch Release Arm	Diesel Units Only
17	833273	1	Bushing	Diesel Units Only
18	450377	1	Nut, M6-1 Nylock	Diesel Units Only
19	23266-85002	1	Arm, Clutch Release	Diesel Units Only
20	01550-08353	1	Screw	Diesel Units Only
21	2703002	1	Nut	Diesel Units Only
22	REF	1	Rear Alternator Bracket	Diesel Units Only, See 25.1
23	103867	1	Flat Washer	
24	2700757	1	Clamp, 1-7/16 I.D.	Diesel Units Only
25	452695	1	Screw, M6-1 x 20 mm Taptite	Diesel Units Only

> Change from previous revision

9.1 Manual Transmission Shifter Linkage

Diesel Units

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All



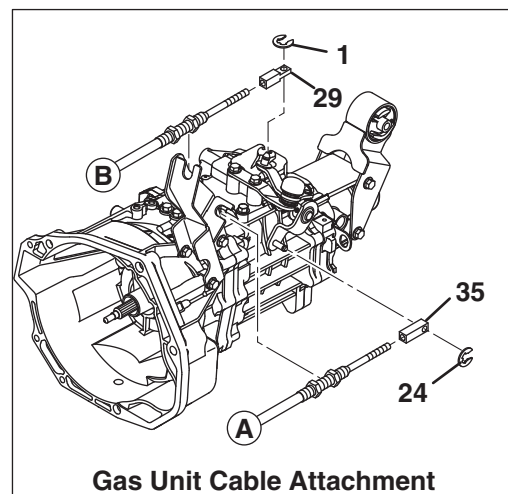
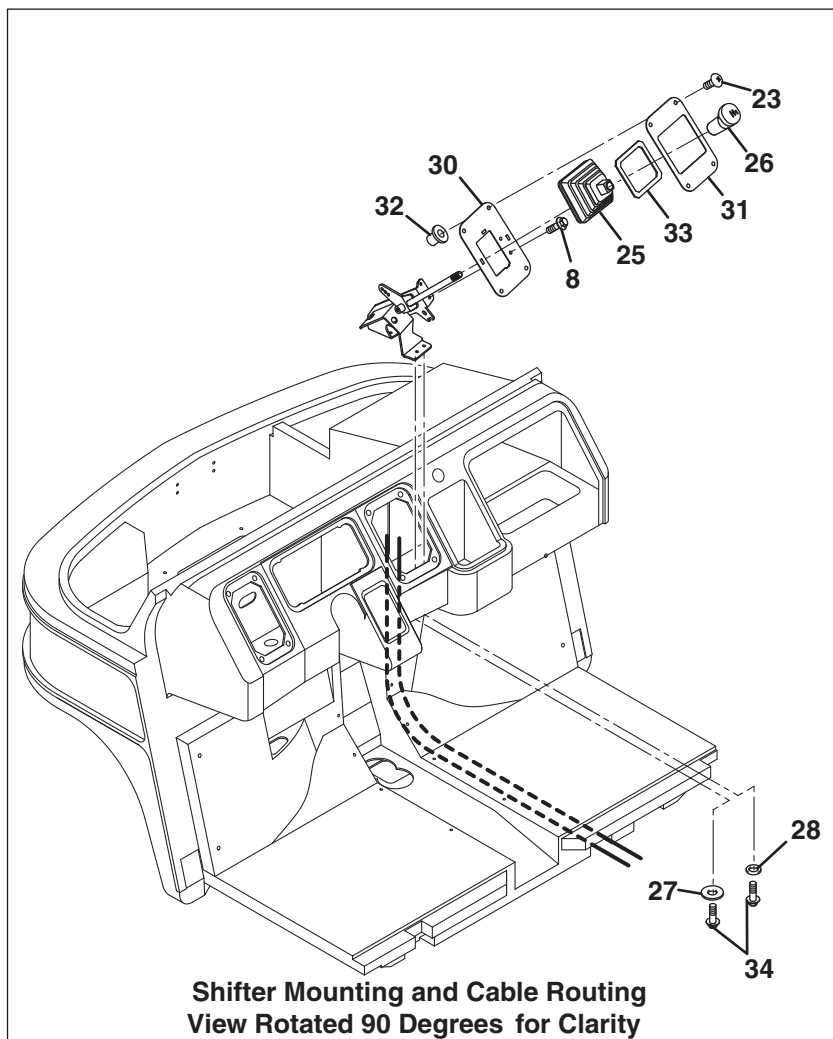
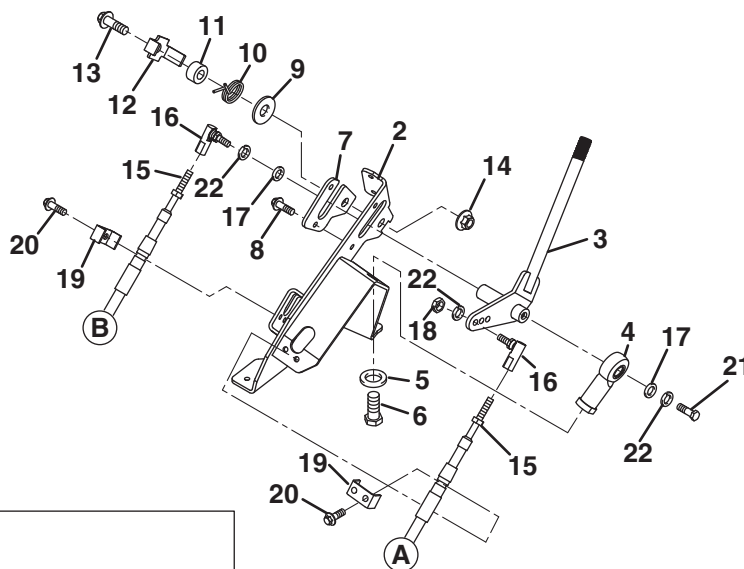
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	800582	4	Screw, 1/4-20 x 3/4" Truss Head	Diesel Units
2	2703956.7	1	Mount, Shifter	
3	2703953	1	Selector, Gear	
4	842773	1	Rod End, 1/2-20	
5	308091	1	Flat Washer, 1/2	
6	311763	1	Screw, 1/2-20 x 2-1/4" Hex Head	
7	843679	1	Plate, Wear	
8	452692	4	Screw, M6-1 x 12 mm Self Tap	
9	604174	1	Flat Washer, 3/8"	
10	843614	1	Spring, Torsion	
11	843685	1	Bushing, Spring	
12	2703951	1	Tab, Locating	
13	452401	1	Screw, M10-1.5 x 40 mm Flange	Diesel Units
14	450454	1	Nut, M10-1.5 Flange	
15	894179	1	Cable, Shifter	
16	842774	2	Ball Joint, 1/4-28	
17	816307	1	Flat Washer, 1/4	
18	306397	1	Nut, 1/4-28 Hex	
19	843724	2	Clamp, Cable	
20	452695	4	Screw, M6-1 x 20 mm Self Tap	
21	300977	1	Screw, 1/4-28 x 5/8" Hex Head	
22	306396	1	Lockwasher, 1/4	
23	308090	1	Flat Washer, 1/4	
24	894179	1	Cable, Shifter	
25	2702696	1	Boot, Control Lever	
26	2702695	1	Knob, Shifter	
27	548175	3	Flat Washer, 1/4 x 1-1/4"	
28	308090	1	Flat Washer, 1/4	
29	843778	1	Connector, Shift Cable	
30	2703707	1	Connector, Shift Cable	
31	103867	2	Flat Washer, 5/16	
32	821164	2	Hair Pin	
33	2703964.7	1	Panel, Right Side Dash	
34	843792	1	Plate, Shifter Boot	
35	2700496	4	Insert, 1/4-20 Threaded	
36	2703931.7	1	Ring, Boot Hold Down	
37	452695	4	Screw, M6-1 x 20 mm Self Tap	

> Change from previous revision

10.1 Manual Transmission Shifter Linkage

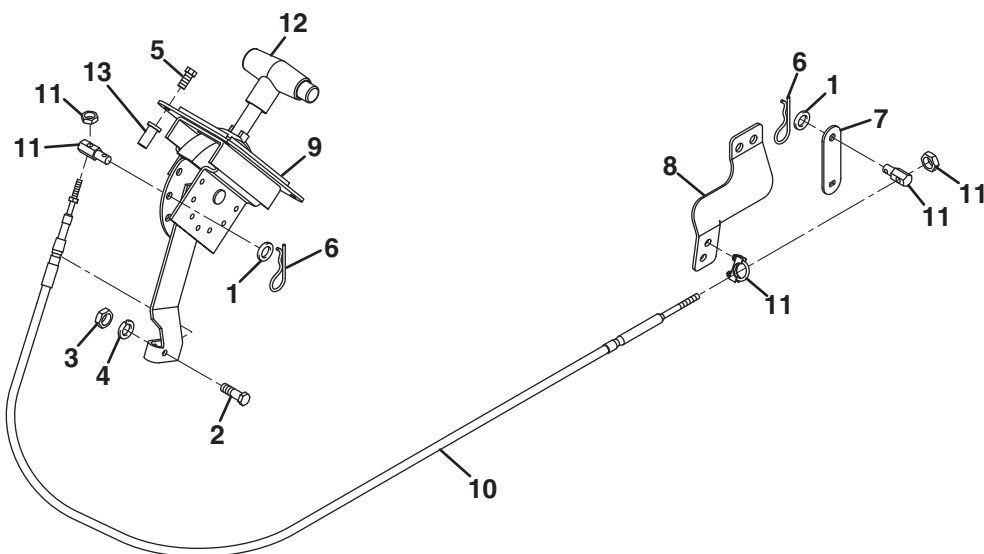
Gas Units

Serial No. 84056 All
Serial No. 84061 All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4146819	1	Retaining Ring M6	
2	4142630	1	Mount, Shifter	
3	4142627	1	Selector, Gear	
4	842773	1	Rod End, 1/2-20	
5	308091	1	Flat Washer, 1/2	
6	311763	1	Screw, 1/2-20 x 2-1/4" Hex Head	
7	843679	1	Plate, Wear	
8	452692	4	Screw, M6-1 x 12 mm Self Tap	
9	604174	1	Flat Washer, 3/8"	
10	843614	1	Spring, Torsion	
11	843685	1	Bushing, Spring	
12	2703951	1	Tab, Locating	
13	452401	1	Screw, M10-1.5 x 40 mm Flange	
14	450454	1	Nut, M10-1.5 Flange	
15	2701273	2	Cable, Shifter	
16	842774	2	Ball Joint, 1/4-28	
17	816307	2	Flat Washer, 1/4	
18	306397	1	Nut, 1/4-28 Hex	
19	843724	2	Clamp, Cable	
20	452695	4	Screw, M6-1 x 20 mm Self Tap	
21	300977	1	Screw, 1/4-28 x 5/8" Hex Head	
22	306396	3	Lockwasher, 1/4	
23	800582	4	Screw, 1/4-20 x 3/4" Truss Head	
24	4146818	1	Retaining Ring M5	
25	2702696	1	Boot, Control Lever	
26	4140431	1	Knob, Shifter	
27	548175	3	Flat Washer, 1/4 x 1-1/4"	
28	308090	1	Flat Washer, 1/4	
29	4142796	1	Connector, Shift Cable	
30	2703964.7	1	Panel, Right Side Dash	
31	843792	1	Plate, Shifter Boot	
32	2700496	4	Insert, 1/4-20 Threaded	
33	2703931.7	1	Ring, Boot Hold Down	
34	452695	4	Screw, M6-1 x 20 mm Self Tap	
35	2701371	1	Connector, Shift Cable	

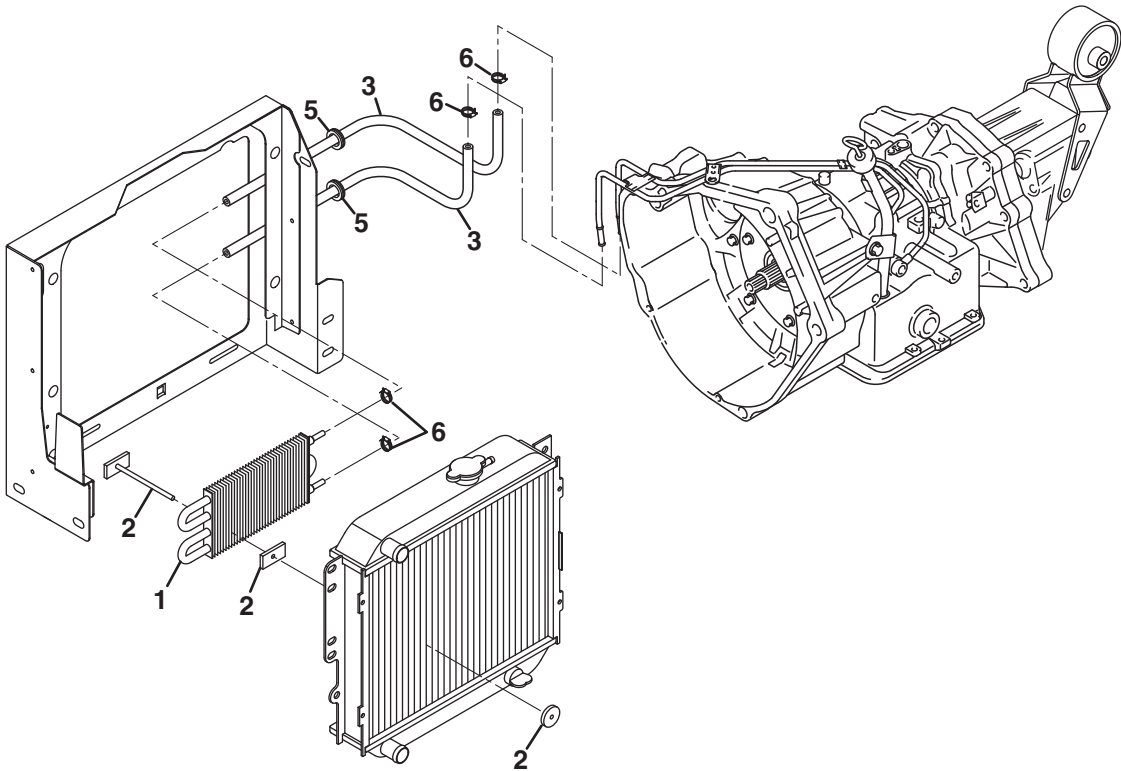
> Change from previous revision



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	103867	2	Flat Washer, 5/16	
2	302030	1	Screw, 1/4-20 x 1-1/4"	
3	306375	1	Nut, 1/4-20 Hex	
4	306396	1	Lockwasher, 1/4	
5	800582	4	Screw, 1/4-20 x 3/4"	
6	821164	2	Hair Pin, 1/4 x 1-1/8"	
7	842740	1	Lever, Shifter	
8	845345.7	1	Bracket, Shifter Cable Mount	
9	894584	1	Shifter with Cable	
10	894508	1	• Cable, Shifter	
11	892164	1	• Kit, Cable Mounting Hardware	
12	869154	1	• Shifter Handle	
13	2700496	4	Insert, 1/4-20	

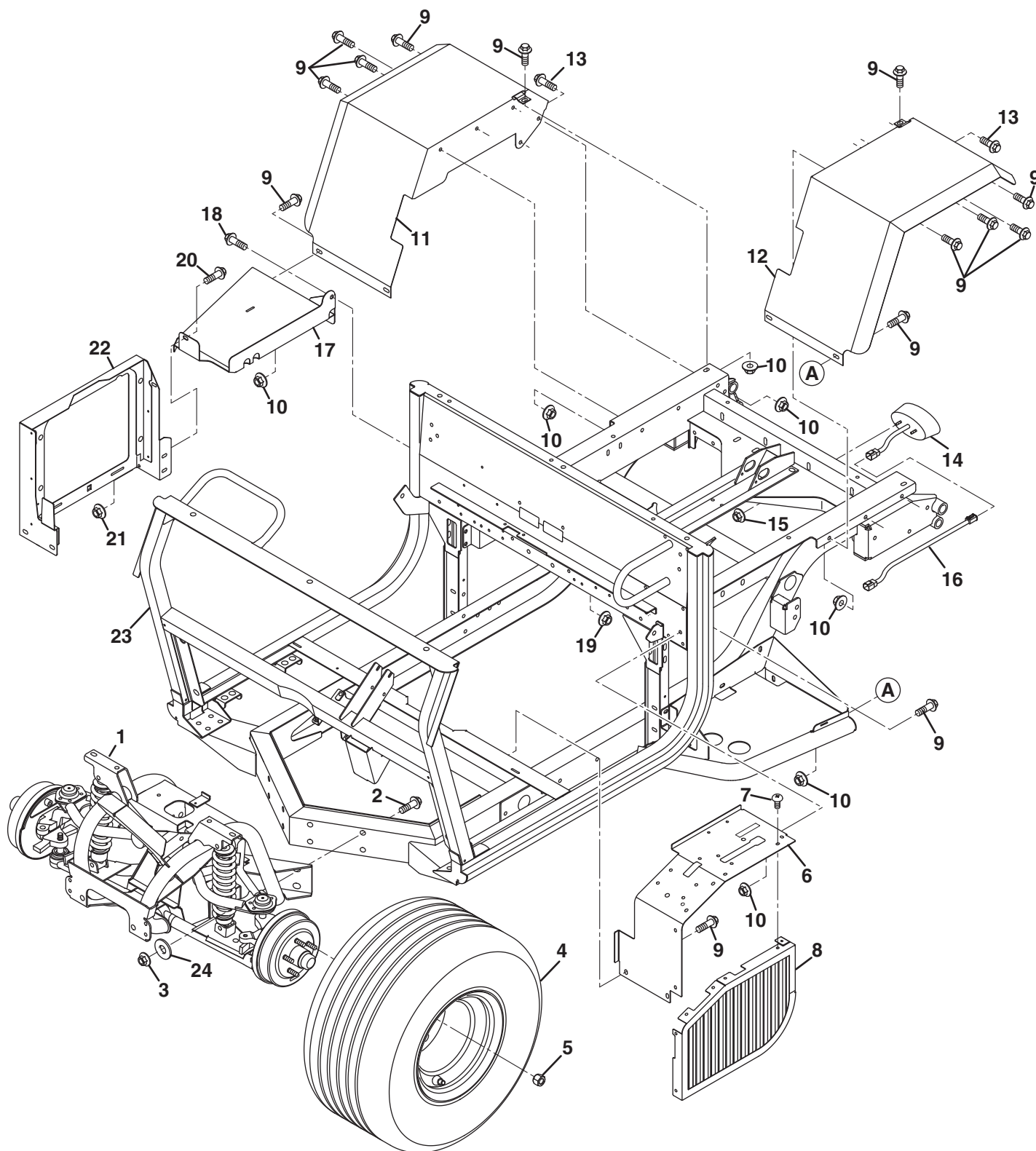
> *Change from previous revision*

12.1 Automatic Transmission Oil Cooler



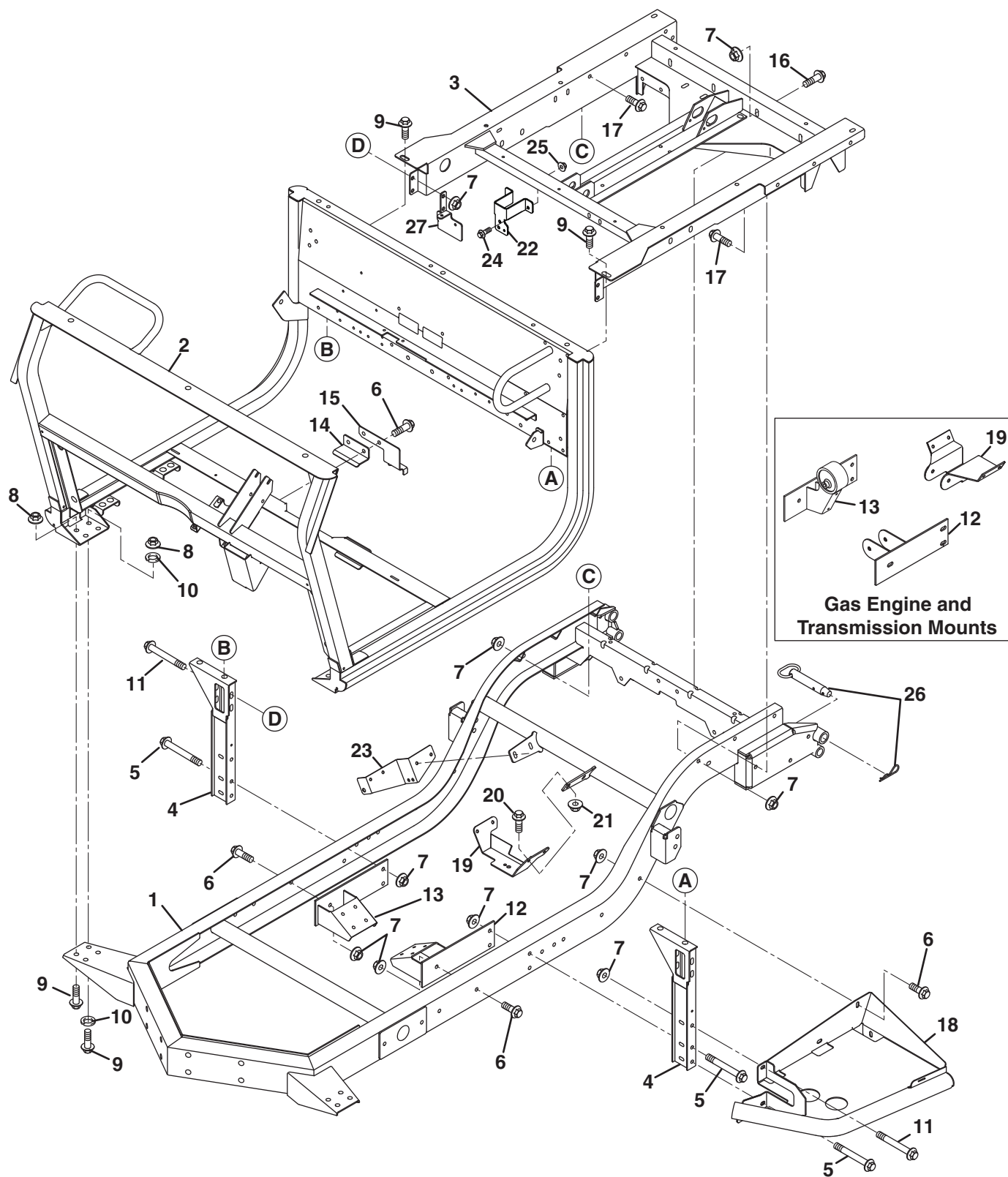
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	838340	1	Oil Cooler	Not Shown
2	800789	1	Kit, Oil Cooler Mounting	
3	826590	AR	Hose, 5/16 I.D.	
4	821893	AR	Trim, Push On	
5	809231	2	Grommet	
6	825624	4	Hose Clamp	

> Change from previous revision



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Front Suspension	See 16.1, 17.1 and 18.1
2	452415	8	Screw, M12-1.75 x 80 mm Flange	
3	450455	8	Nut, M12-1.75 Hex Flange	
4	4139806G03	2	Wheel and Tire, Multi Rib	Standard
4	4139806G01	2	Wheel and Tire, Turf Master	Optional
4	4139806G02	2	Wheel and Tire, USA Trail	Optional
	4139793	1	• Rim, 10.00 x 7" Five Bolt	3.94" Bolt Circle
	N/S	1	• Tire, 20 x 10.00 - 10 Multi Rib	Used on 4139806G03, Obtain Locally
	N/S	1	• Tire, 20 x 10.00 - 10 Turf Master	Used on 4139806G01, Obtain Locally
	N/S	1	• Tire, 20.5 x 8.00 - 10 USA Trail	Used on 4139806G02, Obtain Locally
	886735	1	• Valve Stem	
5	800909	2	Nut, M12-1.5 Wheel Lug	
6	REF	1	Panel, Console	See 5.1
7	800026	7	Screw, 1/4-20 Truss Head	
8	4175401	1	Cover, Left Side Engine	Gas Units
8	4175402	1	Cover, Left Side Units	Diesel Units
9	452398	18	Screw, M10-1.5 x 20 mm Flange	
10	450454	18	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
11	893488	1	Fender, Right Side	
12	893487	1	Fender, Left Side	
13	452399	2	Screw, M10-1.5 x 25 mm Flange	
14	893602	1	Stop and Tail Light	
	822049	1	• Bulb, No. 1157	
	312288	2	• Lens, Screw	
	829099	1	• Lens and Gasket	Includes License Illuminator Lens
15	548910	2	Nut, 1/4-20 Serrated Flange	
16	894313	1	Harness, Taillight Wire	
17	4117153.7	1	Support, Fuel Tank	
18	800177	1	Screw, 5/16-18 x 3/4" Truss	
19	548911	1	Nut, 5/16-18 Hex Flange	
20	800930	1	Screw, M8-1.25 x 16 mm Flange	
21	450453	1	Nut, M8--1.25 Hex Flange	
22	REF	1	Radiator Support	
23	REF	1	Frame, Lower ROPS and Platform	See 14.1
24	809180	8	Washer, 1/2 x 1-1/8"	

> Change from previous revision

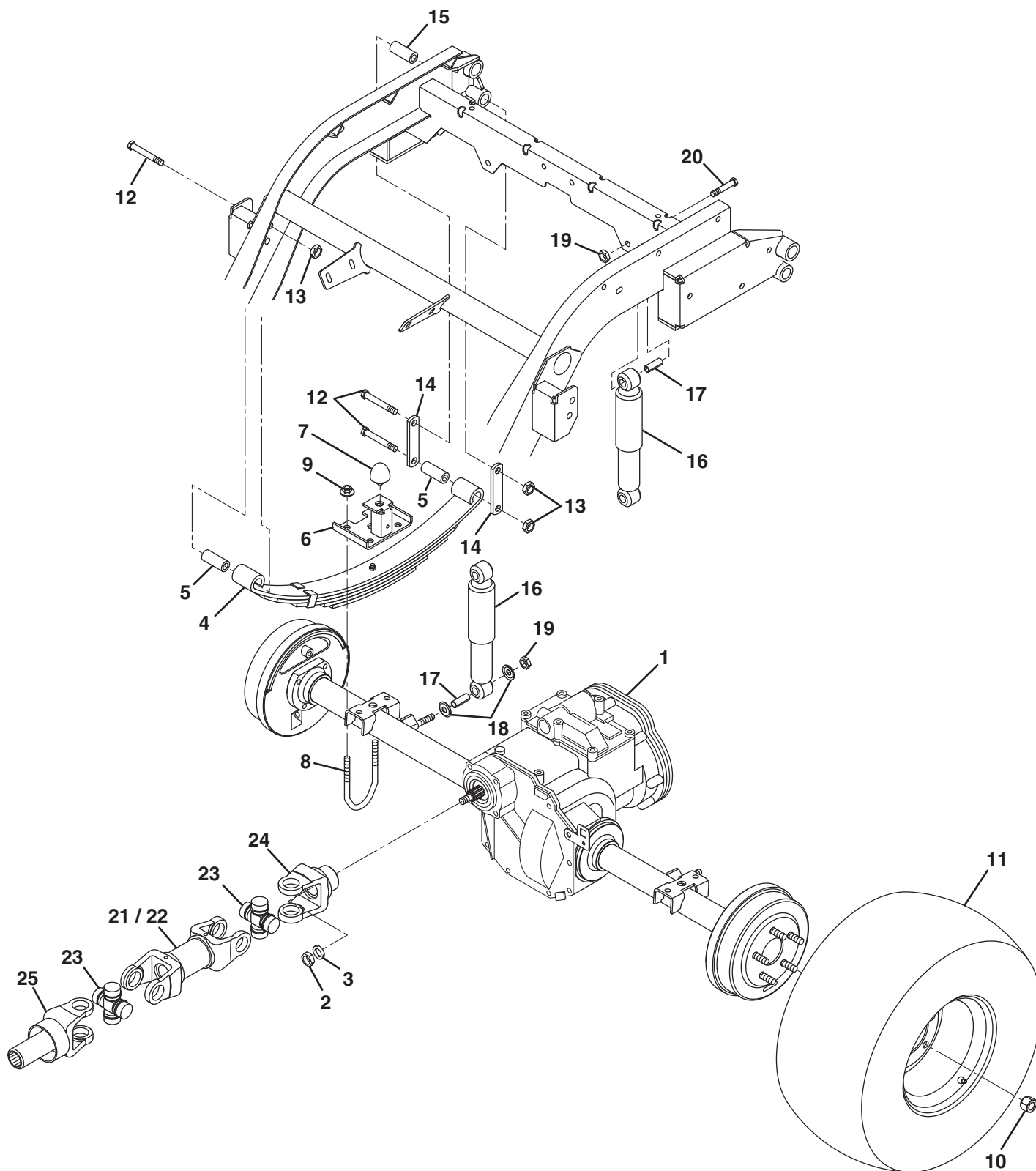


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	N/S	1	Frame, Main 4 Wheel	Standard Frame, Painted Black
1	N/S	1	Frame, Galvanized Main 4 Wheel	Optional Galvanized Frame
2	893145.7	1	ROPS, Lower	
3	893199.7	1	Platform, Truckster	Standard Platform, Painted Black
3	893199G02	1	Platform, Galvanized Truckster	Optional Galvanized Platform
4	893525G01	2	Support, Platform	
5	452406	4	Screw, M10-1.5 x 90 mm Flange	Grade 8.8
6	452398	5	Screw, M19-1.5 x 20 mm Flange	Grade 8.8
7	450454	20	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
8	450455	8	Nut, M12-1.75 Hex Flange	
9	452410	12	Screw, M12-1.75 x 30 mm Flange	
10	309067	2	Lockwasher, 1/2 Shakeproof	
11	452405	5	Screw, M10-1.5 x 80 mm Flange	
12	894581	1	Mount, Left Side Diesel Engine	Diesel Units
12	894998.7	1	Mount, Left Side Gas Engine	Gas Units
13	894582	1	Mount, Right Side Diesel Engine	Diesel Units
13	2701697.7	1	Mount, Right Side Gas Engine	Gas Units
14	842870G01	1	Angle, Support	
15	844647G01	1	Angle, Hold Down	
16	452403	4	Screw, M10-1.5 x 60 mm Flange	
17	452402	6	Screw, M10-1.5 x 50 mm Flange	
18	2703294.7	1	Guard, Hydraulic Tank	
19	843568	1	Transmission Mount	Diesel Units
19	4142849	1	Transmission Mount	Gas Units
20	452389	4	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
21	450453	4	Nut, M8-1.25 Flange	
22	4185540	1	Bracket, Fuel System	Diesel Units
23	2701693.7	1	Bracket, Fuel System	Gas Units
24	452378	2	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
25	450452	2	Nut, M6-1 Hex Flange	
26	882971	2	Pin, Box Pivot	
27	4145325	1	Bracket, Starter Solenoid	Gas Units Only
28	7156	4	INTRIM Push-On Black .2 ED	Not Shown

> Change from previous revision

15.1 Rear Axle

Serial No. All

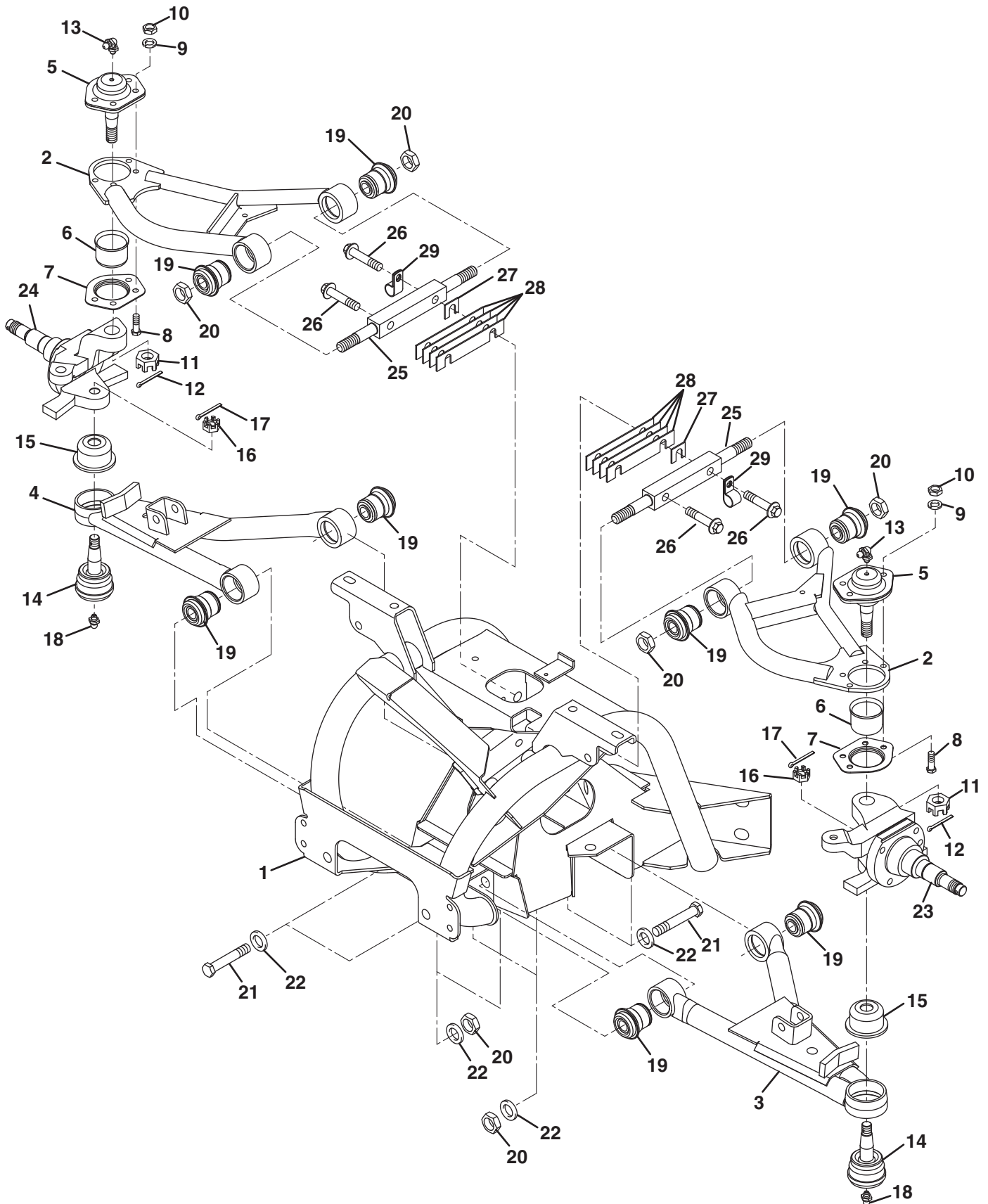


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	894825	1	11.16:1 Rear Differential Assembly	84063, 84064 and 84061, See 41.1 84056 and 84057, See 41.1
1	894826	1	14.21:1 Rear Differential Assembly	
2	800198	1	Locknut, 1/2-20	
3	809180	1	Flat Washer, 1/2	
4	893862	2	Spring, Leaf	
5	843238	2	• Bushing, Nylatron	
6	893613	2	Upstop	
7	813850	2	Bumper, Travel Limiting	
8	829044	4	U-Bolt, 2 x 5-1/4"	
9	548061	8	Nut, 7/16-14	
10	800909	10	Nut, M12-1.5 Wheel Lug	
11	2701174	2	Wheel and Tire Assembly	Diesel Engine Gas Engine, MT Gas Engine, AT Diesel Engine Gas Engine, MT Gas Engine, AT Includes Grease Fitting Diesel Engine Gas Engine
	2218140-01	1	• Tire, 6 Ply	
	841434	1	• Rim, 12 x 10.50	
	886735	1	• Stem, Valve	
12	311398	6	Screw, 1/2-13 x 3-1/2" Hex Head	
13	800602	6	Nut, 1/2-13 Nylon Insert	
14	843876	4	Shackle, Rear Spring	
15	843238	2	Bushing, Nylatron	
16	807332	2	Shock Absorber	
17	823621	4	Bushing	
18	825500	4	Washer, 7/16 Cupped	
19	800294	4	Locknut, 7/16-14 Center	
20	311396	2	Screw, 7/16-14 x 2-1/4" Hex Head	
21	4174288	1	Driveshaft, Complete	
21	4144334	1	Driveshaft, Complete	
21	4140071	1	Driveshaft, Complete	
22	4174287	1	• Shaft, Drive	
22	4144345	1	• Shaft, Drive	
22	4140067	1	• Shaft, Drive	
23	554663	2	• Cross and Bearing Kit	
24	4140069	1	• Yoke, Differential	
25	4140075	1	• Yoke, Transmission	
25	4140072	1	• Yoke, Transmission	

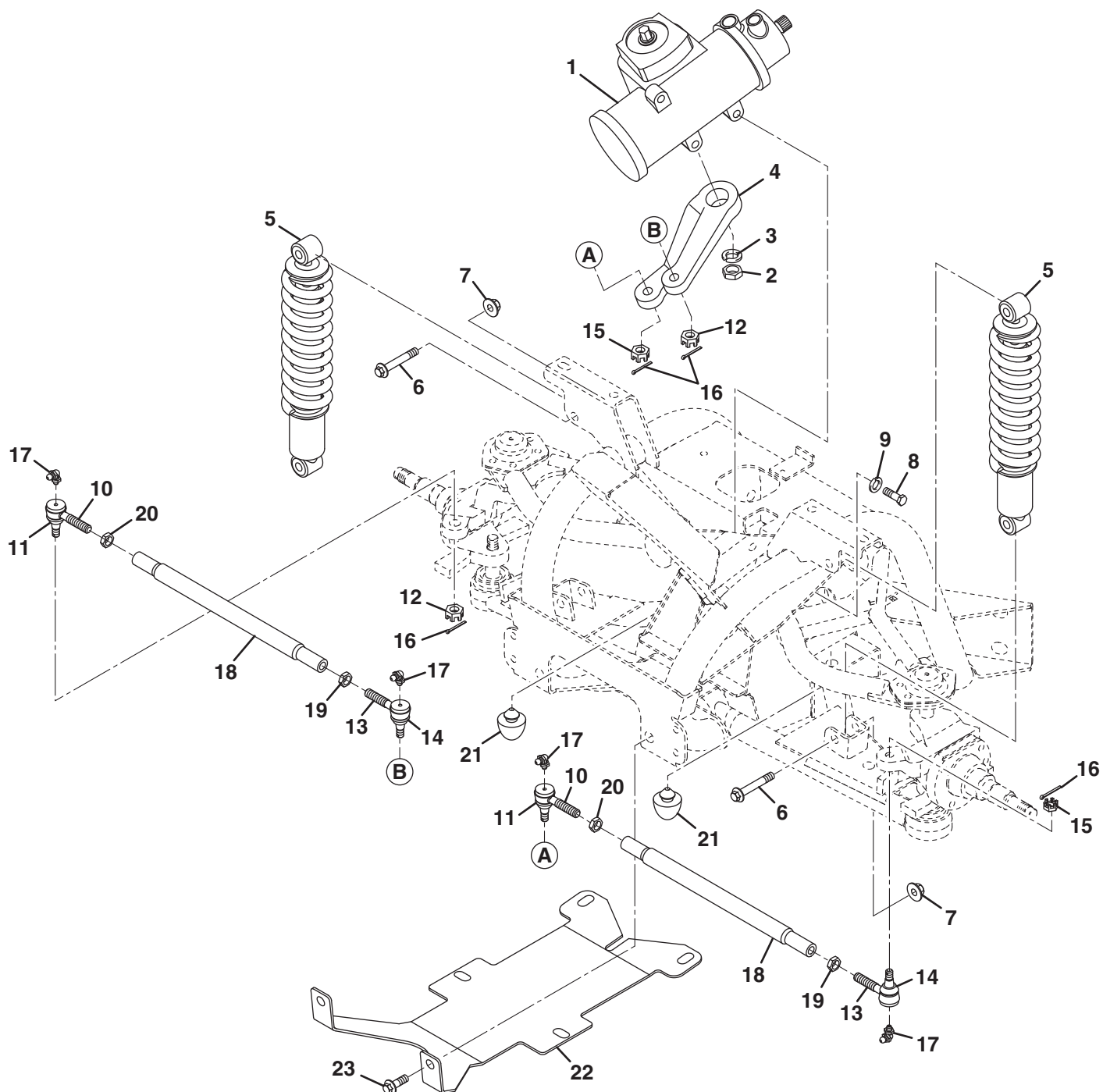
> Change from previous revision

16.1 Front Control Arms

Serial No. All



69

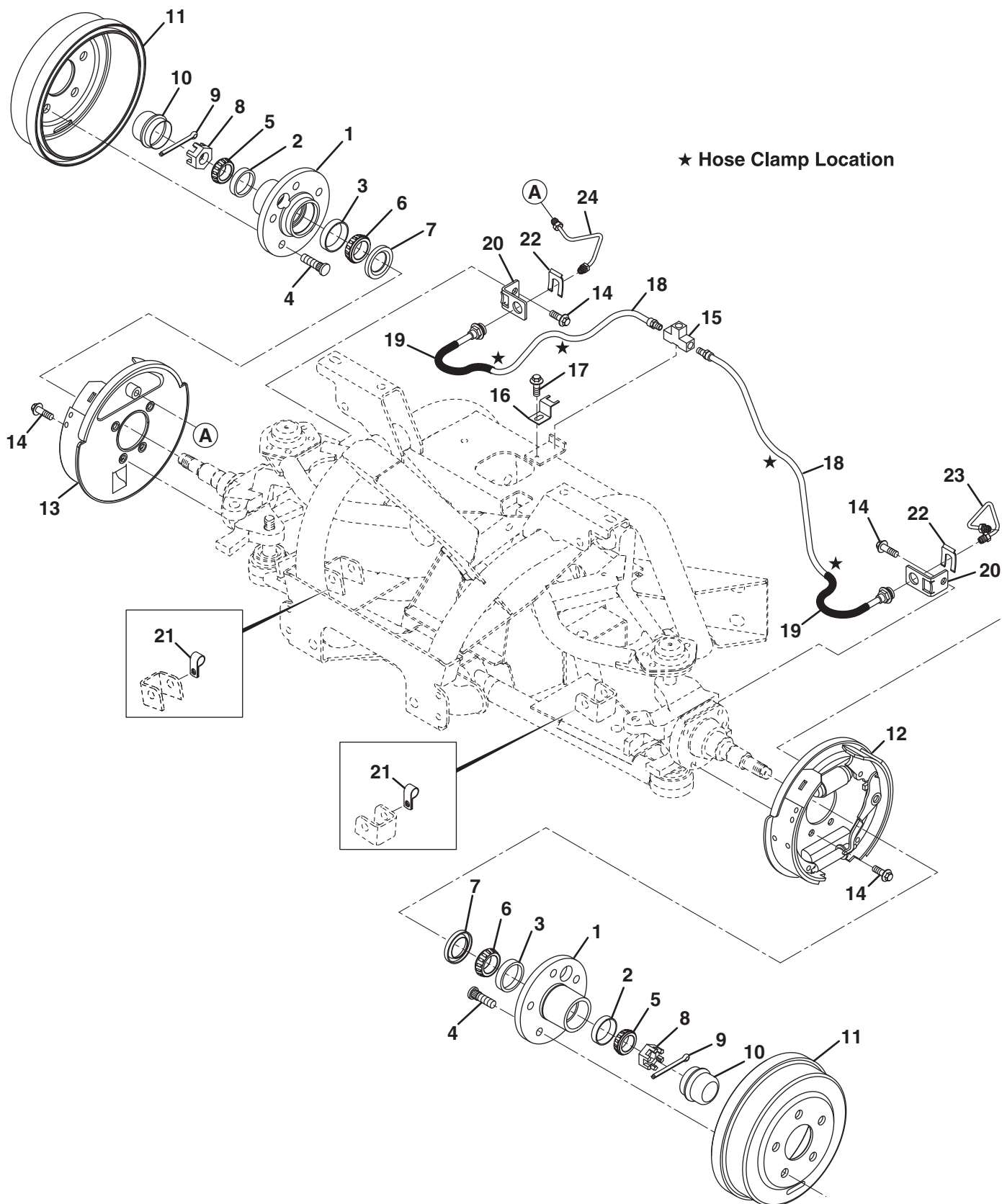


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	841255	1	Steering Gear	Grade 10.9
2	305134	1	• Nut, 7/8-14 Hex Jam	
3	308008	1	• Lockwasher, 7/8	
4	841336	1	Arm, Pitman	
5	894635	2	Strut Assembly	
6	452413	4	Screw, M12-1.75 x 60 mm Hex Head	
7	450455	4	Nut, M12-1.75 Hex Flange	
8	311392	3	Screw, 7/16-14 x 2" Hex Head	
9	303269	3	Lockwasher, 7/16	
10	889681	2	End, Left Hand Thread Tie Rod	
11	816586	1	• Retainer, Grease	
12	306825	1	• Nut, 7/16-20 Castle	
13	889682	2	End, Right Hand Thread Tie Rod	
14	816586	1	• Retainer, Grease	
15	306825	1	• Nut, 7/16-20 Castle	
16	304636	4	Cotter Pin, 1/8 x 1-1/8"	
17	831405	4	Grease Fitting	
18	841404	2	Tie Rod	
19	800485	1	Nut, 9/16-18 Left Hand Thread Jam	
20	302944	2	Nut, 9/16-18 Right Hand Thread Jam	
21	813850	2	Bumper, Travel Limiting	
22	842033	1	Plate, Skid	
23	452408	6	Screw, M10-1.75 x 20 mm	

> Change from previous revision

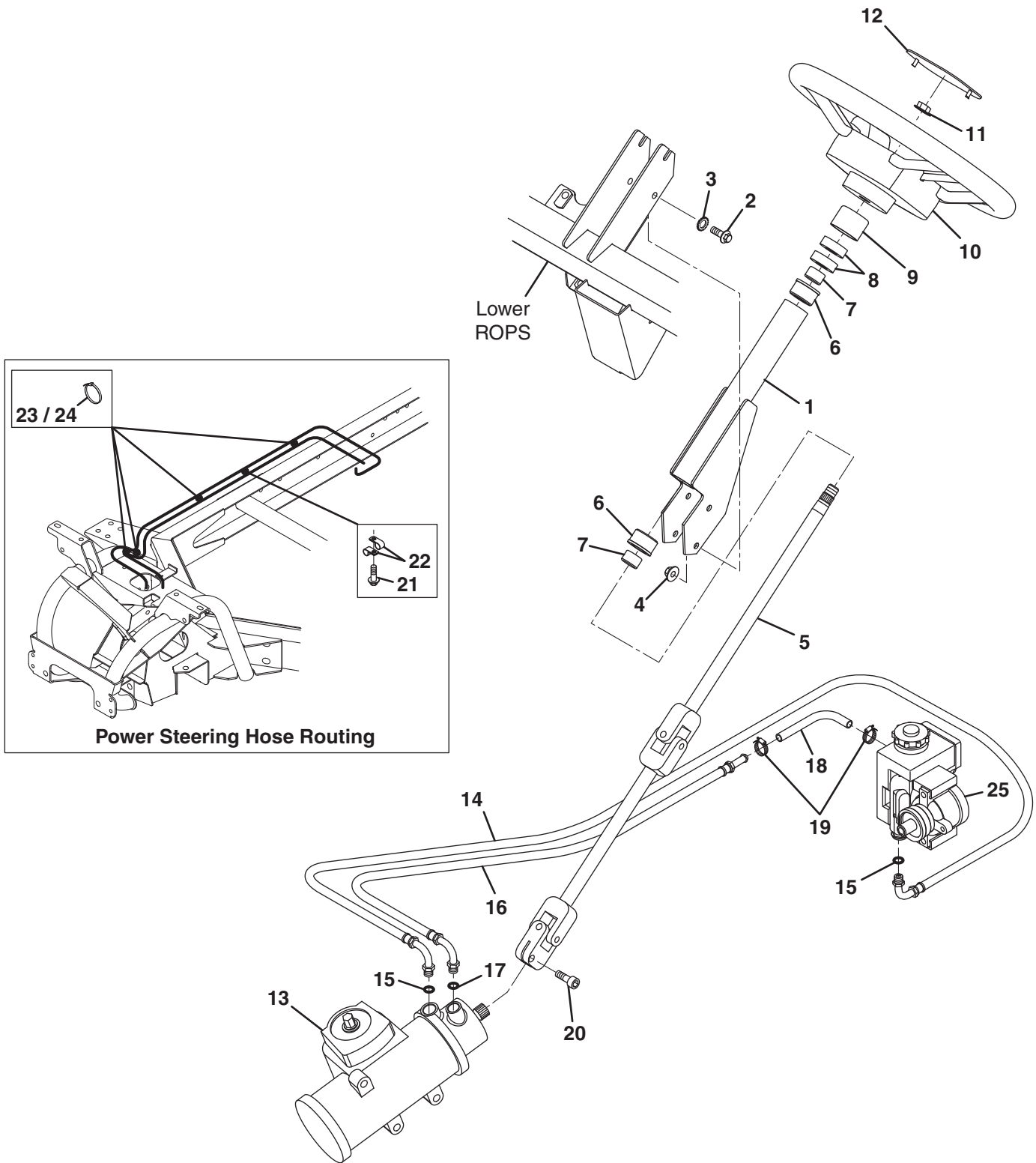
18.1 Front Brakes

Serial No. All



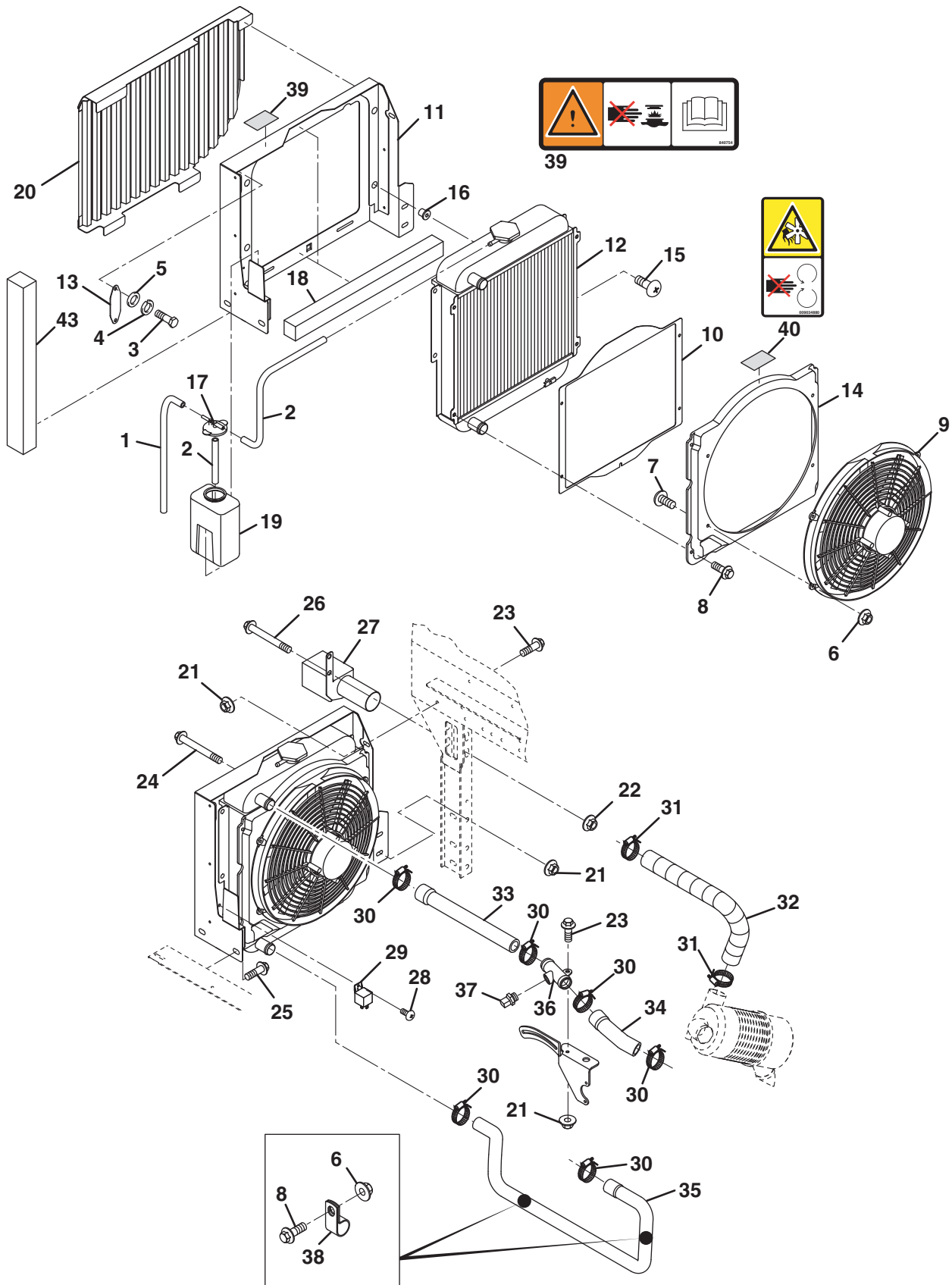
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2702257.7	2	Front Hub	
2	808088	1	• Outer Bearing Cup	
3	814474	1	• Inner Bearing Cup	
4	800908	4	• Bolt, M12-1.5 x 42 mm Wheel	
5	385174	2	Outer Bearing Cone	
6	815403	2	Inner Bearing Cone	
7	817928	2	Seal, Grease	
8	2702247	2	Nut, 3/4-16 Castle	
9	304636	2	Cotter Pin, 1/8 x 1-1/8"	
10	817250	2	Cap, Grease	
11	841430	2	Brake Drum	
12	893585	1	Front Left Side Brake Assembly	
	894930	1	• Kit, Brake Cylinder	Replacement of Cylinder
	894931	1	• Kit, Brake Cylinder Repair	Repair of Cylinder
	894932	1	• Kit, Brake Shoe	Includes Left and Right sides
	894933	1	• Kit, Left Side Spring	
	894935	1	• Kit, Left Side Adjuster Repair	
13	893586	1	Front Right Side Brake Assembly	
	894930	1	• Kit, Brake Cylinder	Replacement of Cylinder
	894931	1	• Kit, Brake Cylinder Repair	Repair of Cylinder
	894932	1	• Kit, Brake Shoe	Includes Left and Right sides
	894934	1	• Kit, Right Side Spring	
	894936	1	• Kit, Right Side Adjuster Repair	
14	452398	10	Screw, M10-1.5 x 20 mm Hex Flange	Grade 8.8
15	841842	1	Tee, M10-1.0 Flare Union	
16	843418	1	Clamp, Tee	
17	452692	1	Screw, M6-1.0 x 12 mm Hex Flange	
18	841841	2	Hose, Brake	
19	2703081	2	Protector, Brake Hose	
20	842104	2	Bracket, Brake Tube	
21	810437	2	Clamp, Hose	
22	809137	2	Clip, Brake Hose Retaining	
23	2702217	1	Tube, Left Front Brake	
24	841839	1	Tube, Right Front Brake	

> Change from previous revision



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	893571	1	Tube, Steering Mount	See 17.1
2	800930	4	Screw, M8-1.25 x 16 mm Flange	
3	306799	4	Lockwasher, 5/16 External Tooth	
4	450453	4	Nut, M8-1.25 Flange	
5	893344	1	Shaft, Steering	
	887259	2	Bearing Assembly	
6	828590	1	• Housing, Bearing	
7	808060	1	• Bearing, Needle	
8	819923	2	Collar, Foam	
9	2700453	1	Cover, Steering Tube	
10	892228	1	Steering Wheel	
11	450457	1	Nut, M16-2 Flange	
12	840017	1	Cover, Steering Wheel	
13	REF	1	Gear, Steering	
14	843767	1	Hose, Power Steering Pressure	
15	111838	2	• O-Ring	
16	843768	1	Hose, Power Steering Return	
17	111838	1	• O-Ring	
18	840222	1	Hose, Formed	
19	830930	2	Clamp, Hose	
20	450739	1	Screw, M10-1.5 x 30 mm Socket	
21	800943	1	Screw, #10-14 x 5/8" Self Tapping	
22	809092	2	Clamp, Tube	
23	320107	3	Cable Tie, 7-1/2"	
24	823549	4	Cable Tie, 15-1/2"	
25	839328	1	Power Steering Pump with Reservoir	Secure hoses together Secure Hoses to Frame
	2700573	1	• Cap, Steering Reservoir	See 25.1 or 26.1 for mounting. Service parts for pump are available at most automotive parts centers. Refer to 1991-1992 Buick Regal with a 3.8 liter V6 Engine. (Saginaw Pump # 26025515)

> Change from previous revision

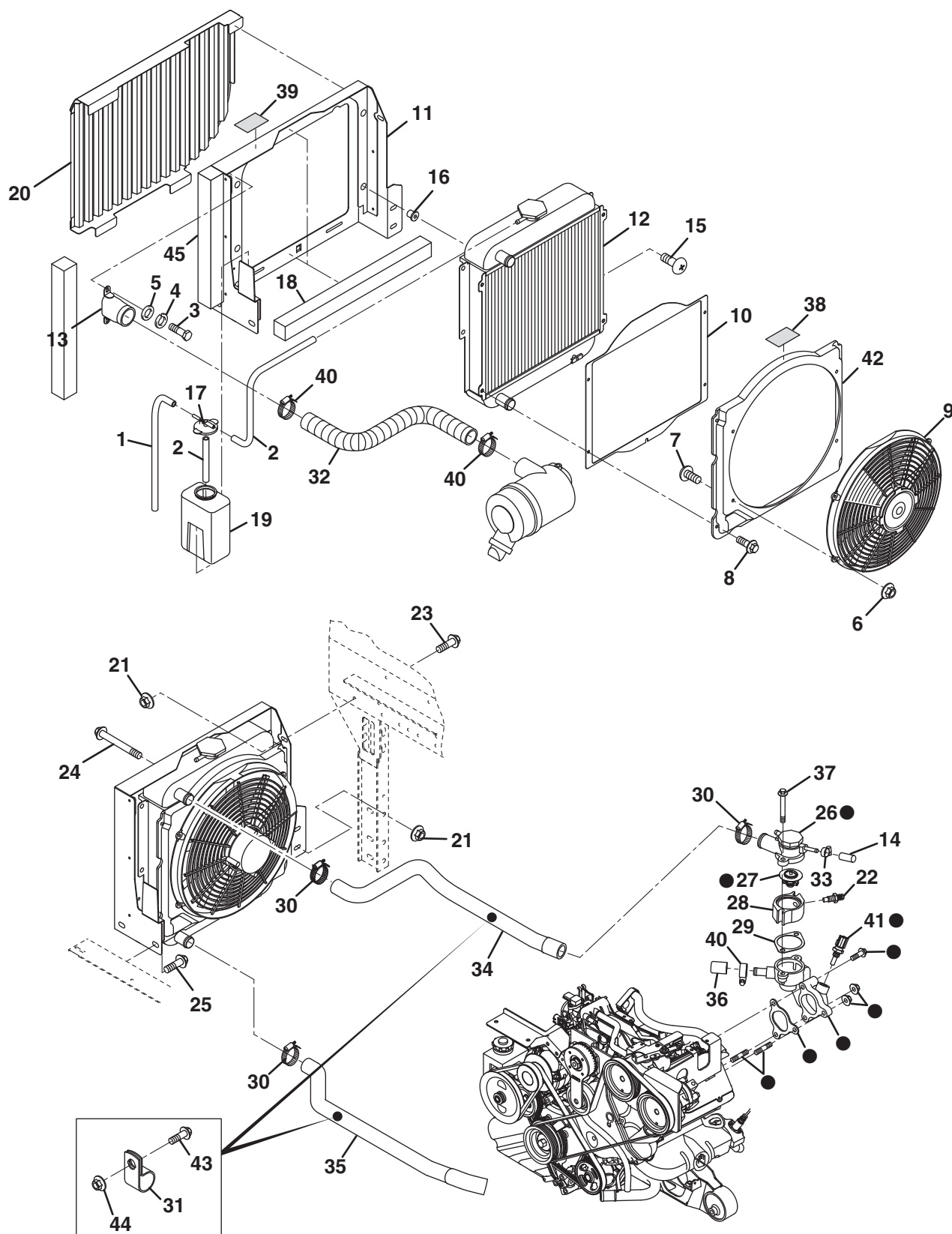


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	7033	AR	Tube, 1/4" I.D. Clear Vinyl	10 Foot Length, Cut to 12"
2	7162	AR	Hose, Radiator Overflow	
3	300646	2	Screw, 1/4-20 x 3/4" Hex Head	
4	306396	2	Lockwasher, 1/4	
5	308090	2	Flat Washer, 1/4	
6	450452	6	Nut, M6-1 Hex Flange	
7	450541	4	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
8	452378	6	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
9	4176887	1	Fan, 12" Hi-Perf Puller	
10	600992	1	Panel, Shroud	
11	601591	1	Frame, Radiator	
12	601592	1	Radiator	
13	601595	1	Plate, Blockoff	
14	4177253	1	Shroud, 12" Fan	
15	800177	4	Screw, 5/16-18 x 3/4"	
16	831846	4	Nut, Isolation	
17	833440	1	Cap, Overflow Bottle	
18	833512	2	Seal, Radiator Foam	
19	889050	1	Overflow Bottle	
20	4175402	1	Screen, Right Side	
21	450453	3	Nut, M8-1.25 Hex Flange	Not Shown, See 52.1
22	450454	2	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
23	452388	2	Screw, M8-1.25 x 20 mm Hex Flange	
24	452395	1	Screw, M8-1.25 x 80 mm Hex Flange	
25	452398	2	Screw, M10-1.5 x 20 mm Hex Flange	
26	452405	2	Screw, M10-1.5 x 80 mm Hex Flange	
27	601585	1	Box, Air	
28	800146	1	Screw, #10 x 3/4 Thread Cutting	
29	2700867	1	Relay, 12V 70A	
30	820889	6	Clamp, Hose	
31	11391G7	2	Clamp, Hose	
32	36092-G01	1	Hose, 2" x 16" High Temp Air	
33	4174820	1	Hose, Upper Radiator	
34	4174660	1	Hose, Upper	
35	4174563	1	Hose, Lower Radiator	
36	894348	1	Tube, Fan Switch	
37	17680-50F70	1	Switch, Fan	
38	825884	2	Clamp, Hose	
39	840754	1	Decal, Radiator Pressure Warning	
40	009034880	1	Decal, Fan Warning	
41	601586	1	Harness, Radiator Fan Wiring	Not Shown, See 52.1
42	4174321	1	Harness, Kubota Engine Wiring	
43	4140090	1	Foam 1.25 x 1.00 x 13.50	Not Shown, See 52.1
44	4179800	1	Harness, Oil Cooler Fan Wiring	

> Change from previous revision

21.1 Gas Radiator

Serial No. 84056 All
Serial No. 84057 All
Serial No. 84061 All

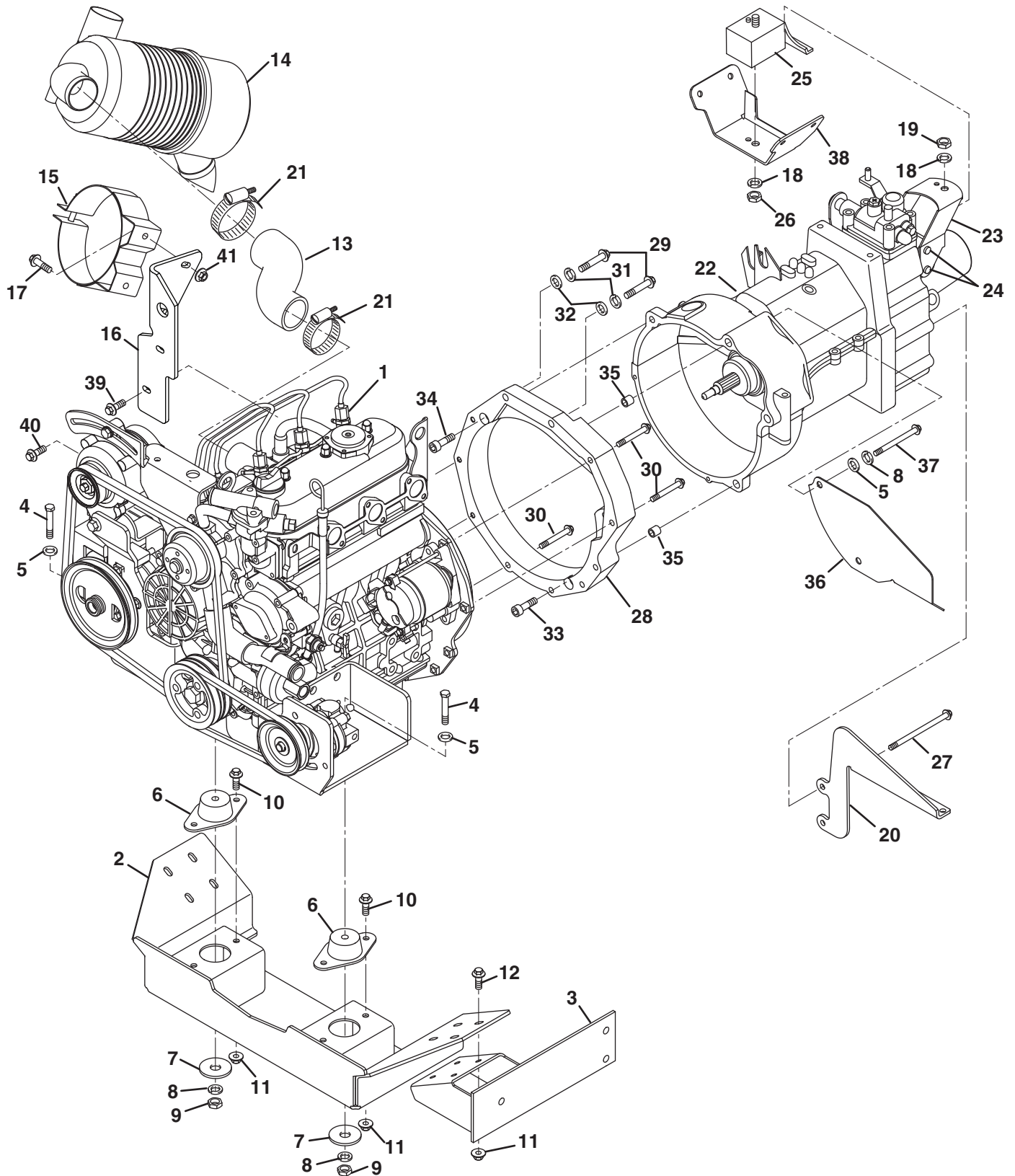


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	7033	AR	Tube, 1/4" I.D. Clear Vinyl	10 Foot Length, Cut to 12"
2	7162	AR	Hose, Radiator Overflow	
3	300646	2	Screw, 1/4-20 x 3/4" Hex Head	
4	306396	2	Lockwasher, 1/4	
5	308090	2	Flat Washer, 1/4	
6	450452	4	Nut, M6-1 Hex Flange	
7	450541	4	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
8	452378	4	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
9	4115033	1	Fan, 13" Radiator	
10	600992	1	Panel, Shroud	
11	601591	1	Frame, Radiator	
12	601592	1	Radiator	
13	888549	1	Connector, Hose	
14	845224	1	Cap, 1/4 x 1"	
15	800177	4	Screw, 5/16-18 x 3/4"	
16	831846	4	Nut, Isolation	
17	833440	1	Cap, Overflow Bottle	
18	833512	2	Seal, Radiator Foam	
19	889050	1	Overflow Bottle	
20	4175402	1	Screen, Right Side	
21	450453	3	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
22	843857	1	Sender, Temperature	
23	452388	2	Screw, M8-1.25 x 20 mm Hex Flange	
24	452395	1	Screw, M8-1.25 x 80 mm Hex Flange	
25	452398	2	Screw, M10-1.5 x 20 mm Hex Flange	
● 26	4120076	1	Cap, Water Thermostat	
● 27	4148206	1	Thermostat	
28	2701442	1	Housing, Temperature Sender	
29	2701513	1	Gasket, Thermostat	
30	820889	4	Clamp, Hose	
31	2701108	2	Clamp, Hose	
32	36092G01	1	Hose, 2" x 16" High Temp Air	
33	11391G4	1	Clamp, 1/4 to 5/8" Worm Drive	
34	4139442	1	Hose, Upper	
35	4115400	1	Hose, Lower Radiator	
36	833715	1	Plug, Tube	
37	452392	2	Screw, M8-1.25 x 50 mm Flange	
38	009034880	1	Decal, Fan Warning	
39	840754	1	Decal, Radiator Pressure Warning	
40	11391G7	3	Clamp, Hose	
● 41	4148150	1	Sensor, Water Temperature	
42	601596	1	Fan Shroud	
43	548827	2	Screw, 1/4-20 x 1/2" Hex Flange	
44	548910	2	Nut, 1/4-20 Hex Flange	
45	4140090	1	Foam, 1-1/4 x 1 x 13"	

> Change from previous revision

22.1 Diesel Engine and Transmission Mounting

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All

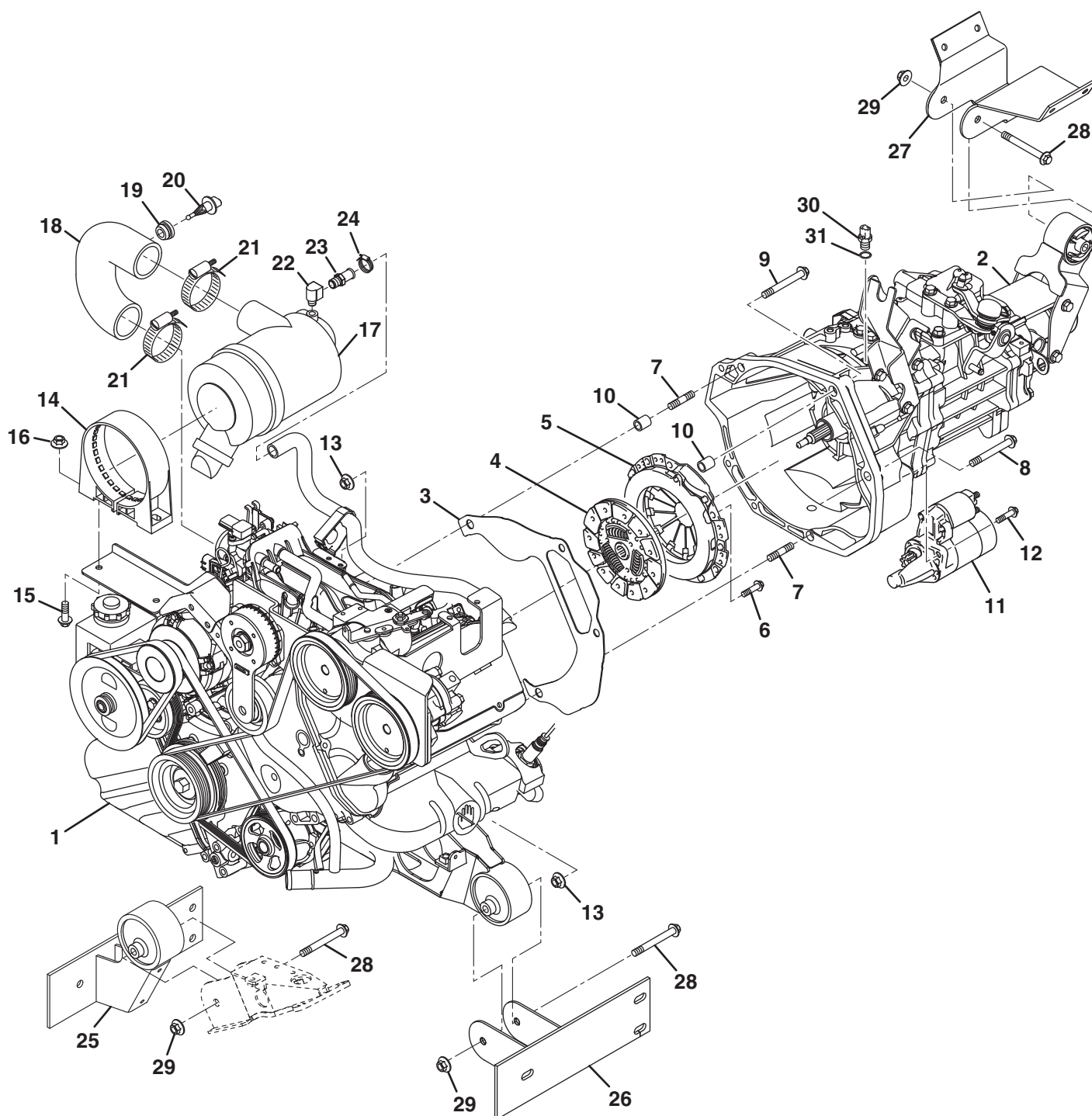


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Engine and Clutch	See 25.1
2	4174201	1	Frame, Engine Mount	
3	REF	1	Mount, Engine	See 13.1, Left shown, right similar
4	306836	2	Screw, 3/8-16 x 2-1/4" Hex Head	
5	306981	4	Flat Washer, 3/8	
6	841885	2	Mount, Engine Isolation	
7	809174	2	Washer, Isolator	
8	120177	4	Lockwasher, 3/8	
9	306562	2	Nut, 3/8-16 Hex	
10	452388	4	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
11	450453	12	Nut, M8-1.25 Flange	
12	452389	8	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
13	4174620	1	Hose, Intake	
14	3001965	1	Air Filter	
	5000919	1	• Element, Air Filter	
	5000920	1	• Cover	
	5000921	1	• Valve	
15	3001388	1	Bracket, Air Filter	
16	4174285	1	Bracket, Air Filter Mount	
17	400184	1	Screw, 5/16-18 x 3/4" Hex Head	
18	450412	2	Lockwasher, M10	
19	800571	1	Nut, M10-1.25 Hex	
20	2703835.8	1	Bracket, Muffler	Includes Clutch Disc and Cover
21	11391G7	2	Clamp, Hose	
22	894066	1	Transmission, Suzuki MT5	
23	11741-85200	1	• Support, Transmission	
24	01550-08163	4	• Screw	
25	11710-77100	1	• Bracket, Rear Mount	
26	08310-00103	1	• Nut	
27	09103-08132	2	• Bolt, #1 M8 x 100 mm	
28	4173062	1	Adapter, Transmission	
29	452402	2	Screw, M10-1.5 x 50 mm Flange	
30	452393	5	Screw, M8-1.25 x 60 mm Flange	
31	303269	2	Lockwasher, 7/16	
32	306981	2	Flat Washer, 3/8	
33	800949	1	Screw, M10-1.25 x 50 mm Socket	
34	800948	1	Screw, M10-1.25 x 35 mm Socket	
35	842961	2	Sleeve, Alignment	
36	4174286	1	Cover, Starter Hole	See 13.1
37	548849	2	Screw, 3/8-16 x 4-3/4" Hex Head	
38	REF	1	Mount, Transmission	
39	452391	2	Screw, M8-1.25 x 40 mm Flange	
40	452390	1	Screw, M8-1.25 x 30 mm Flange	
41	445795	1	Nut, 3/8-16 Spiralock Flange	

> Change from previous revision

23.1 Gas Engine and MT Mounting

Serial No. 84056 All
Serial No. 84061 All

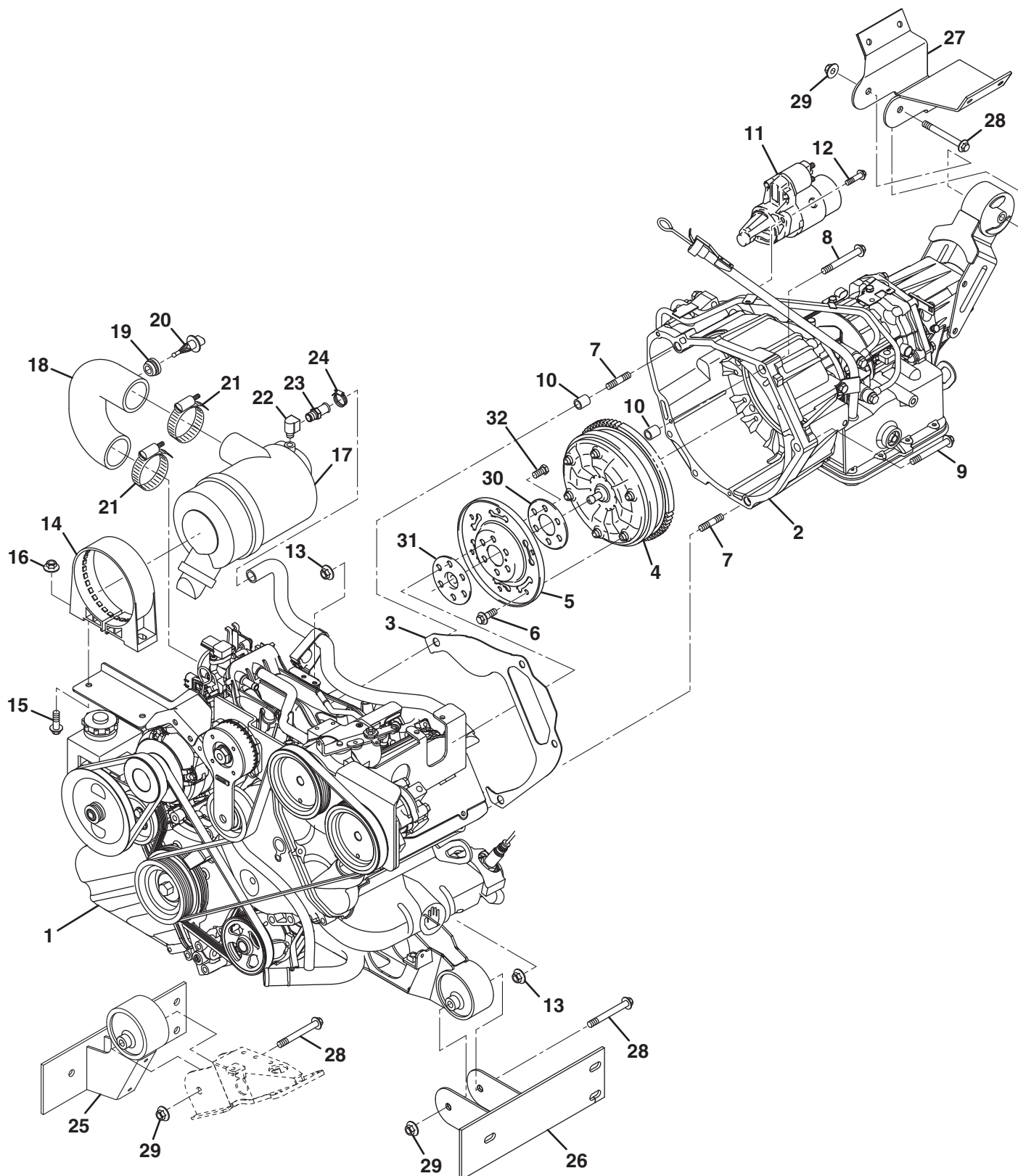


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Engine Assembly	See 26.1
2	N/S	1	Manual Transmission	Order with engine
3	4140899	1	Plate, Clutch Housing	
4	2702548	1	Clutch Disc	
5	4117900	1	Pressure Plate	
6	2702547	6	Screw, M8-1.25 x 16 mm Lockwasher	
7	2702688	2	Stud, M10-1.25 x 65 mm	
8	2702687	1	Screw, M10-1.25 x 75 mm Flange	
9	2702686	1	Screw, M10-1.25 x 55 mm Flange	
10	2702690	2	Alignment Pins	
11	4148360	1	Starter, Manual Transmission	
12	2702470	2	Screw, M8-1.25 x 30 mm Hex Flange	
13	2702689	2	Nut, M10-1.25 Hex Flange	
14	842915	1	Bracket, Air Filter	
15	452389	2	Screw, M8-1.25 x 25 mm Hex Flange	
16	450453	2	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
17	4118027	1	Air Filter	
	840352	1	• Element, Air Filter	
18	4139211	1	Hose, Engine Air Intake	
19	4140617	1	Grommet	
20	4140618	1	Sensor, Air Temp	
21	11391G7	2	Clamp, 2-3/4" Worm Drive	
22	4118423	1	Elbow, 1/4 NPT Street	
23	4118422	1	Hose Fitting, 1/4 NPT Brass	
24	2702484	1	Clamp	
25	REF	1	Left Engine Mount	See 13.1
26	REF	1	Right Engine Mount	See 13.1
27	REF	1	Transmission Mount	See 13.1
28	452405	3	Screw, M10--1.5 x 80 mm Flange	
29	450454	3	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
30	4138391	1	Switch, Reverse	
31	4148082	1	O-Ring	

> Change from previous revision

24.1 Gas Engine and AT Mounting

Serial No. 84057 All

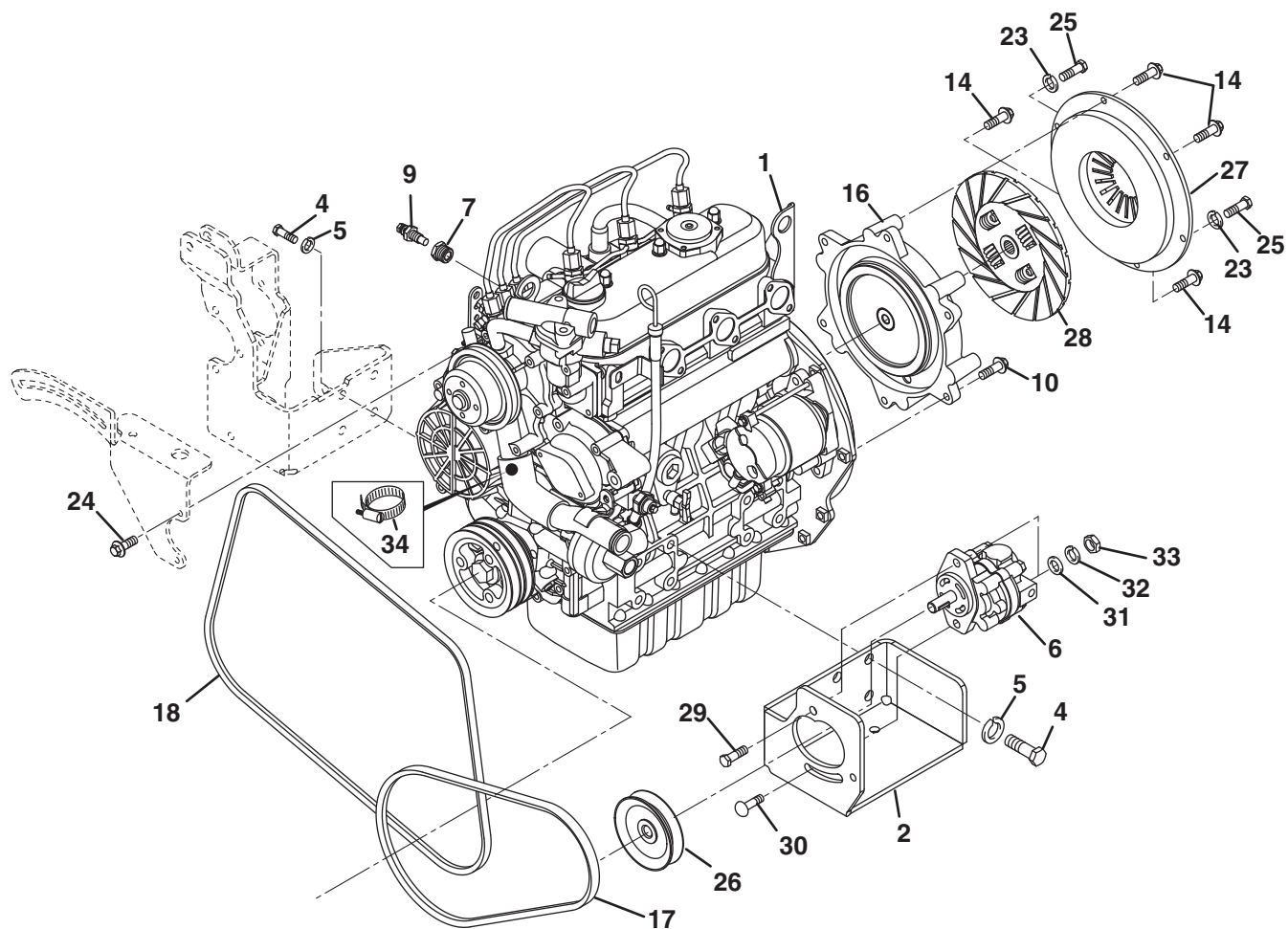
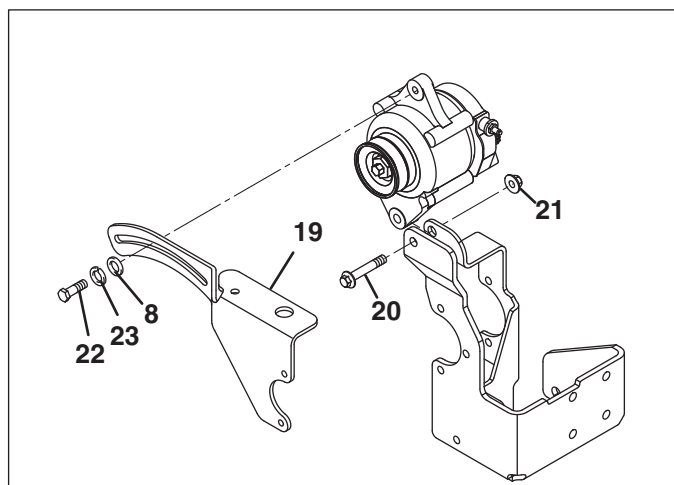
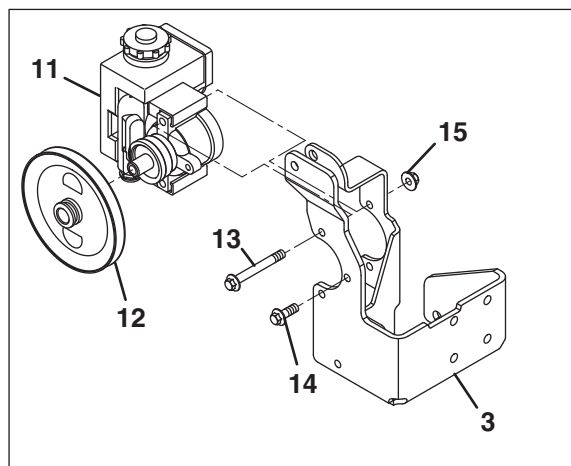


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Engine Assembly	See 26.1
2	4148212	1	Automatic Transmission	
3	4140900	1	Plate, Transmission Housing	
4	4148213	1	Torque Converter	
5	4120097	1	Plate, Drive	
6	4148065	6	Screw, M8-1.25 x 9.5 mm Flange	
7	2702688	2	Stud, M10-1.25 x 65 mm	
8	2702686	1	Screw, M10-1.25 x 55 mm Flange	
9	2702756	1	Screw, M10-1.25 x 50 mm Flange	
10	2702690	2	Alignment Pins	
11	4148361	1	Starter, Automatic Transmission	
12	2702470	2	Screw, M8-1.25 x 30 mm Hex Flange	
13	2702689	2	Nut, M10-1.25 Hex Flange	
14	842915	1	Bracket, Air Filter	
15	452389	2	Screw, M8-1.25 x 25 mm Hex Flange	
16	450453	2	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
17	4118027	1	Air Filter	
	840352	1	• Element, Air Filter	
18	4139210	1	Hose, Engine Air Intake	
19	4140617	1	Grommet	
20	4140618	1	Sensor, Air Temp	
21	1131G7	2	Clamp, 2-3/4" Worm Drive	
22	4118423	1	Elbow, 1/4 NPT Street	
23	4118422	1	Hose Fitting, 1/4 NPT Brass	
24	2702484	1	Clamp	
25	REF	1	Left Engine Mount	See 13.1
26	REF	1	Right Engine Mount	See 13.1
27	REF	1	Transmission Mount	See 13.1
28	452405	3	Screw, M10--1.5 x 80 mm Flange	
29	450454	3	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
30	4120098	1	Plate, Rear Drive	
31	4120096	1	Flange, Drive Plate	
32	4119955	6	Screw, M10-1.25 x 18.5 mm	

> Change from previous revision

25.1 Diesel Engine and Clutch

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4173201	1	Engine, Kubota D1105 E3B	See 37.1
	4113986	1	• Engine Oil Filter	
	4183623	1	• Alternator	
2	4174200	1	Bracket, Hydraulic Pump	
3	4174440	1	Mount, Right Side Engine	
4	800547	8	Screw, M10-1.25 x 20 mm Flange	
5	303269	8	Lockwasher, 7/16	
6	REF	1	Pump, Hydraulic	
7	4174260	1	Reducer, 3/8 NPSF to 1/8 BPT	
8	103867	1	Flat Washer, 5/16	
9	843857	1	Temperature Sender	See 19.1
10	452389	9	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
11	REF	1	Pump, Power Steering	
12	600993	1	Pulley, 5.8" Power Steering	
13	452395	2	Screw, M8-1.25 x 80 mm Flange	
14	452388	5	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
15	450453	2	Nut, M8-1.25 Flange	
16	4173262	1	Ring, Pressure Plate	
17	4117092	1	Belt, Hydraulic Pump	
18	4175560	1	Belt, Alternator - Power Steering	
19	4174282	1	Bracket, Alternator Adjusting	Included with Transmission
20	452402	1	Screw, M10-1.5 x 50mm Flange	
21	450454	1	Nut, M10-1.5 Flange	
22	800538	1	Screw, M8-1.25 x 25 mm Hex Head	
23	306325	3	Lockwasher, 5/16	
24	452379	3	Screw, M6-1 x 25 mm Flange	
25	09111-08035	2	Screw, M8-1.25 Special	
26	4173980	1	Pulley, Hydraulic Pump Drive	
27	22100-85200	1	Cover, Clutch	Included with Transmission
28	22400-85141	1	Disc, Clutch	Included with Transmission
29	306835	2	Screw, 3/8-16 x 1-1/4" Hex Head	Included with Transmission
30	800073	1	Carriage Bolt, 3/8-16 x 1-1/4	
31	306981	2	Flat Washer, 3/8	
32	120177	2	Lockwasher, 3/8	
33	306562	2	Nut, 3/8-16 Hex	
34	820899	1	Clamp, Hose	

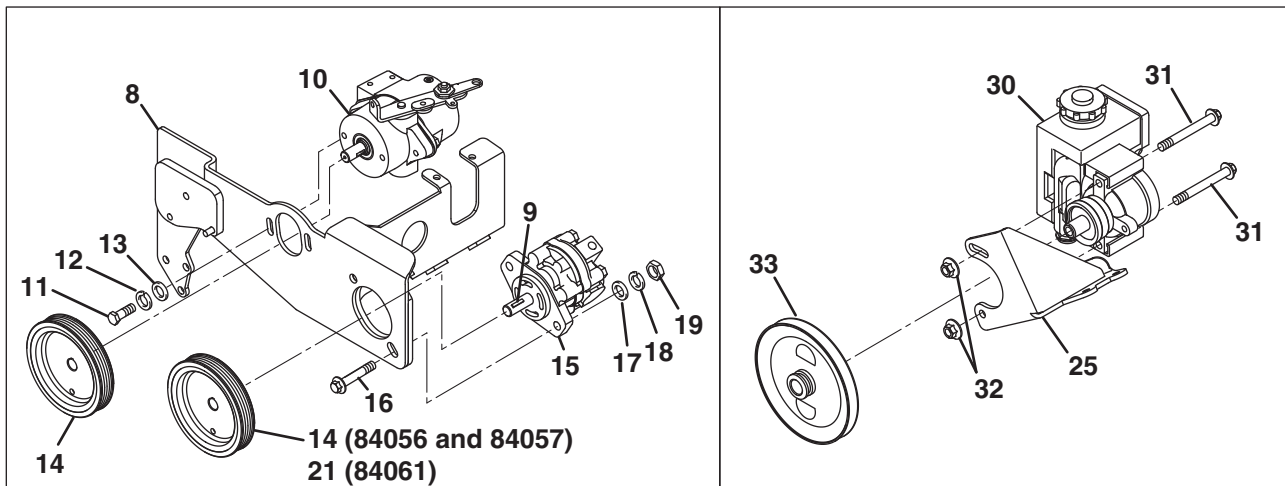
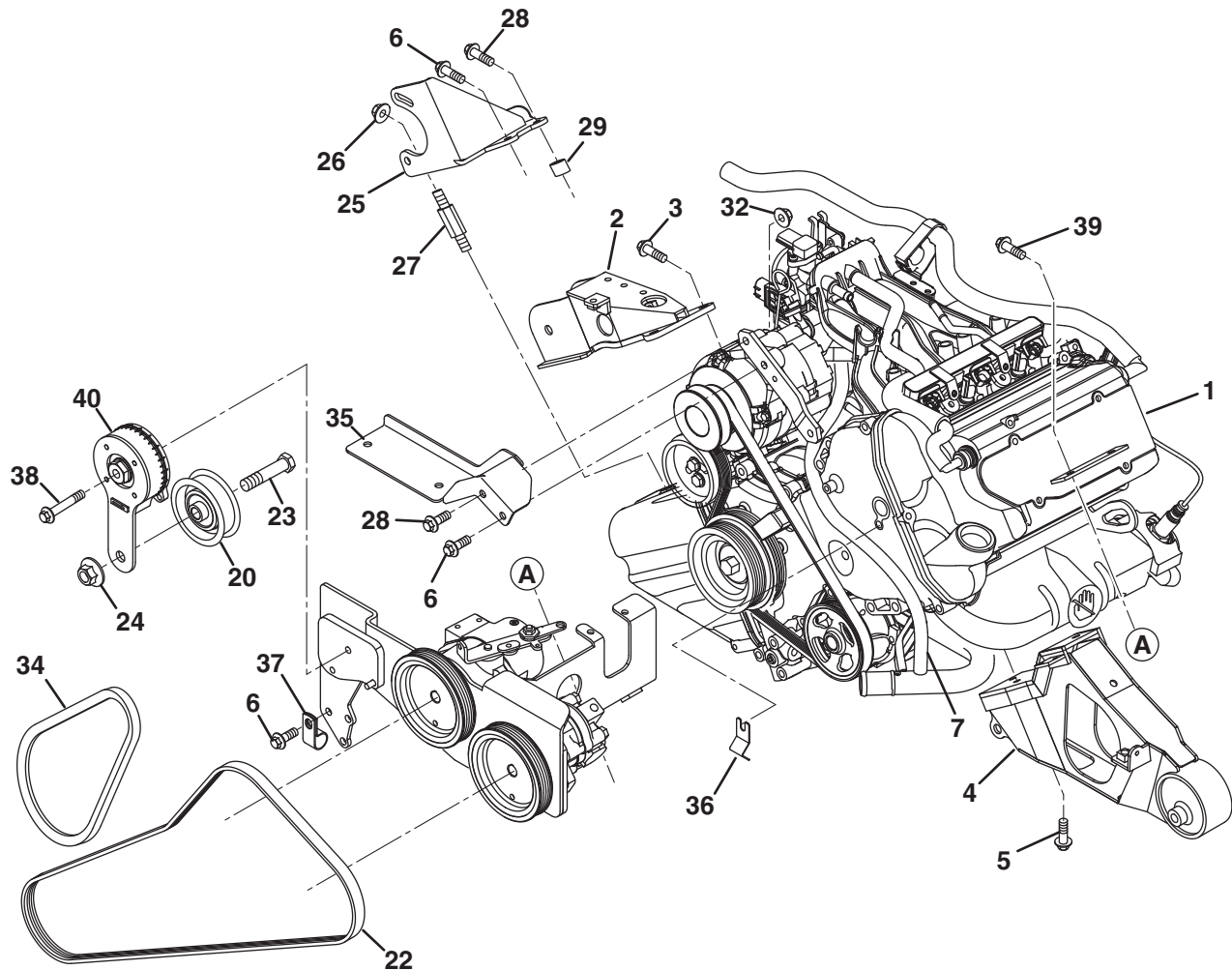
> Change from previous revision

26.1 Suzuki Gas Engine

Serial No. 84056 All

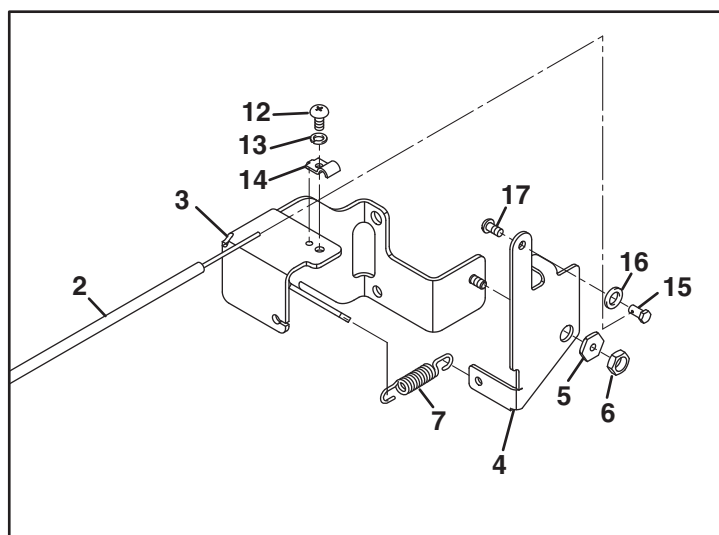
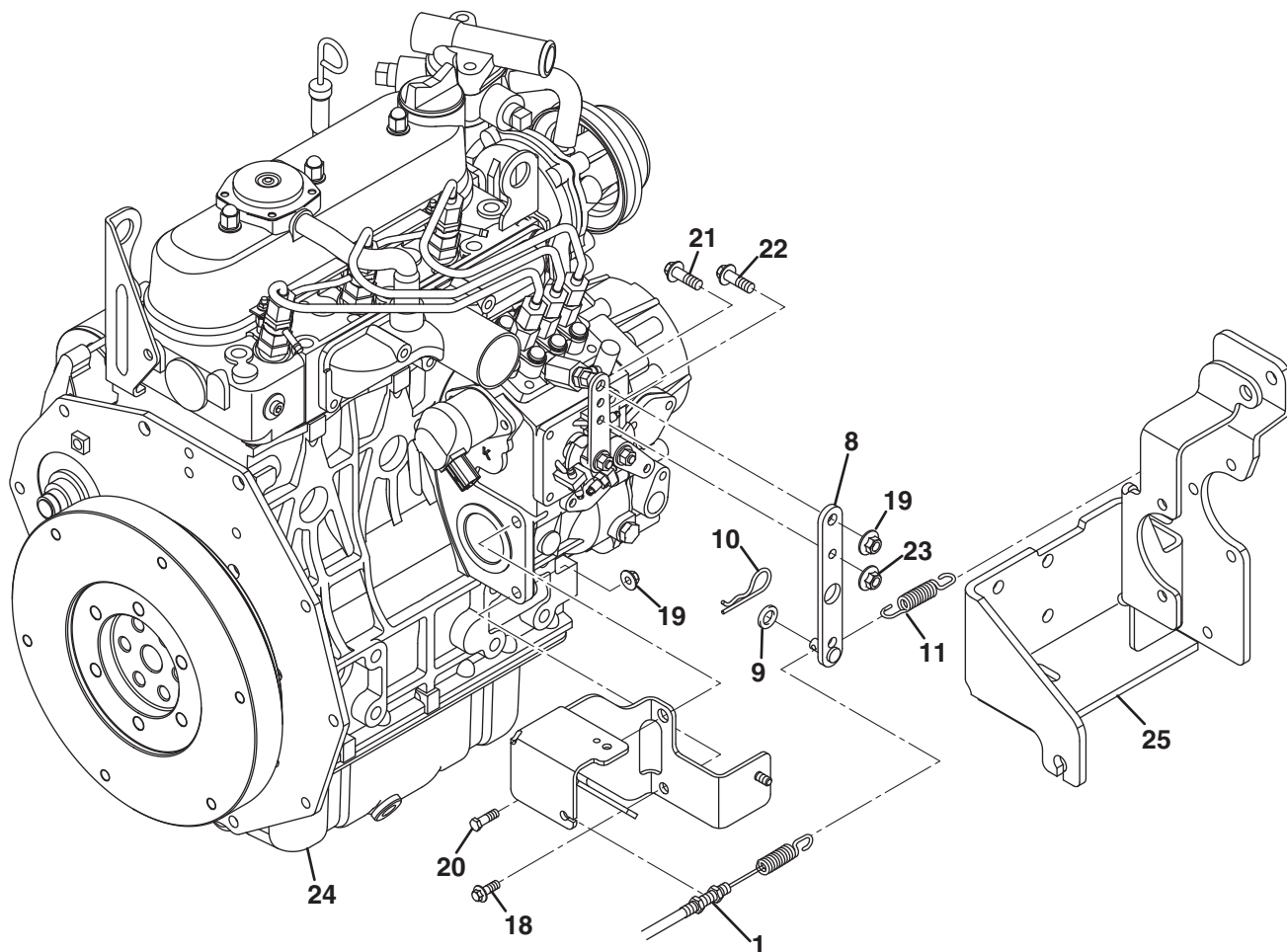
Serial No. 84057 All

Serial No. 84061 All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	N/S	1	Suzuki K6 Engine	See Engine Parts Manual
	2701908	1	• Oil Filter	
	4140919	1	• Belt, Water Pump and Alternator	
2	4120017	1	• Right Side Engine Mount	
3	4140905	3	• Bolt, Right Side Engine Mount	
4	4120018	1	• Left Side Engine Mount	
5	2701827	4	• Bolt, Left Side Engine Mount	
6	2702469	4	• Bolt	
7	830425	AR	Fuel Hose, 1/4"	25 Foot Roll, Cut to 24 Inches
8	4139272	1	Bracket, Governor	
9	2702249	1	Key, Woodruff 1/8 x 1/2"	
10	4141425	1	Governor	See ...
11	306450	2	Screw, 5/16-18 x 3/4" Hex Head	
12	306325	2	Lockwasher, 5/16	
13	548155	2	Flat Washer, 5/16	
14	4139288	AR	Pulley, 4 Groove Micro-V 4.4" Dia.	Includes two set screws
15	REF	1	Pump, Hydraulic	See 37.1
16	13437G5	2	Screw, 3/8-16 x 1-1/2" Whizlock	
17	306981	2	Flat Washer, 3/8	
18	120177	2	Lockwasher, 3/8	
19	306562	2	Nut, 3/8-16 Hex	
20	4144332	1	Pulley, 2-3/4" Idler	
21	4144005	1	Pulley, 4 Groove Micro-V 4.06" Dia.	Used on 84061 Only
22	4139351	1	Belt, 52.8" Micro-V	Used on 84056 and 84057
22	4144006	1	Belt, 52.5" Micro-V	Used on 84061
23	312176	1	Screw, 1/2-13 x 1-3/4" Hex Head	
24	800602	1	Nut, 1/2-13 Nylon Insert	
25	4139259	1	Bracket, Power Steering Pump	
26	450452	1	Nut, M6-1 Hex Flange	
27	4147588	1	Stand Off, M6-1	
28	452389	2	Screw, M8-1.25 x 25 mm Hex Flange	
29	4140264	1	Spacer, 7/16 x 25/64"	
30	REF	1	Pump, Power Steering	See 19.1
31	452395	2	Screw, M8-1.25 x 80 mm Hex Flange	
32	450453	3	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
33	600993	1	Pulley, 5.80" Diameter	
34	4139265	1	Belt, 7/16 x 26-1/2" V	Alternator and Power Steering
35	4140241	1	Bracket, Air Cleaner	
36	4146490	1	Plate, Hose Clamp	
37	831225	1	Clamp, Hose	
38	4150138	1	Screw, 3/8-16 x 2-1/4" Hex Flange	
39	548971	2	Screw, 5/16-18 x 5/8" Hex Flange	
40	4143072	1	Tensioner, Rotary	

> Change from previous revision

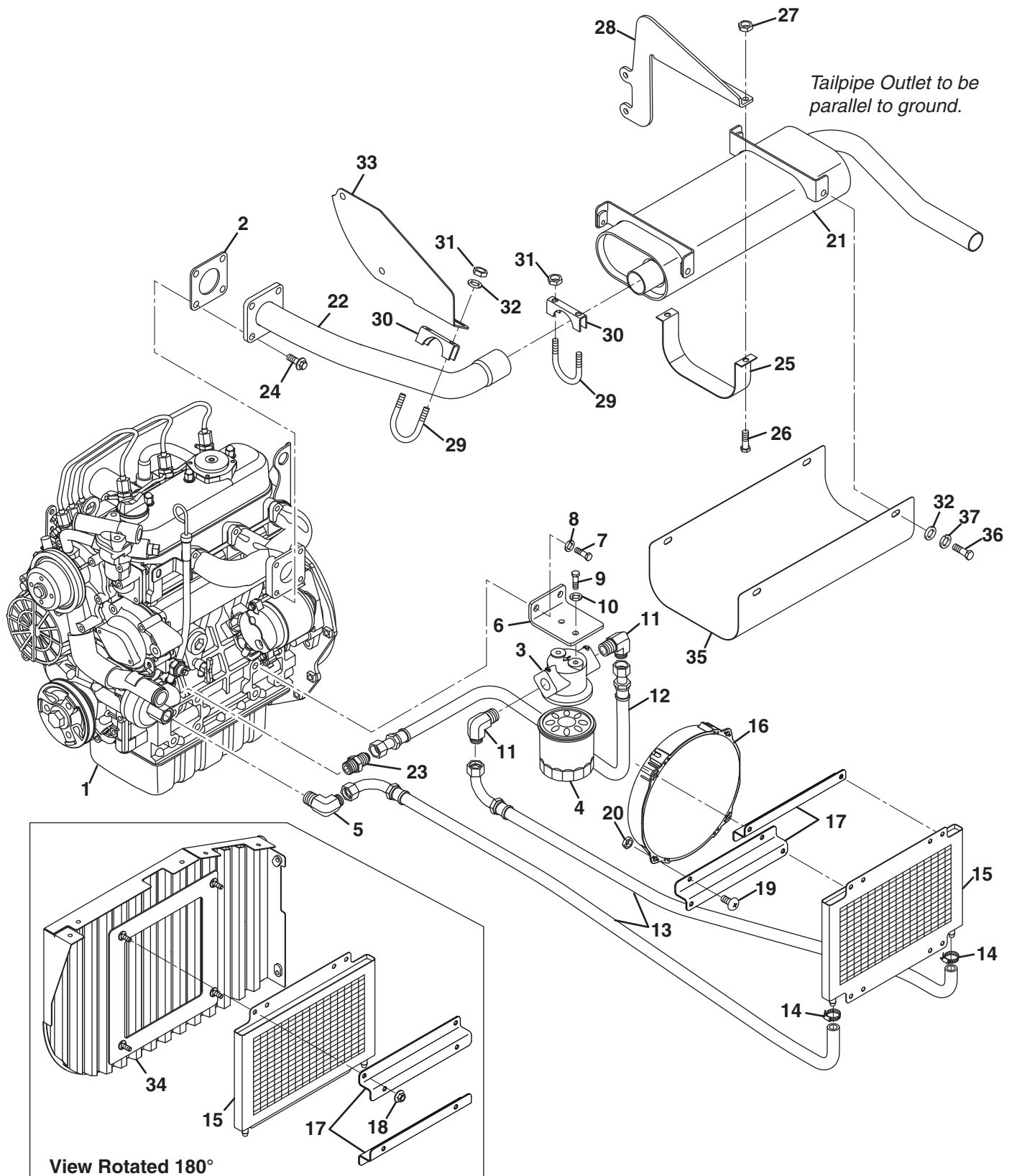


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Throttle Cable	See 4.1 for other end of cable
2	REF	1	Cable, Governor Control	See 4.1 for other end of cable
3	4174720	1	Bracket, Throttle	
4	4174662	1	Lever, Governor	
5	835271	1	Nut, 1/4-20 Lever Pivot	
6	130728	1	Nut, 1/4-20 Hex Jam	
7	840473	1	Spring, Governor Lever	
8	4175021	1	Lever, Throttle	
9	103867	1	Flat Washer, 5/16	
10	821164	1	Hair Pin	
11	842785	1	Spring, Idle Return	
12	800271	1	Screw, #10-24 x 1/2" Pan Head	
13	120052	1	Lockwasher, #10	
14	111898	1	Clamp, Cable	
15	831888	1	Swivel	
16	831889	1	Washer, Swivel	
17	831890	1	Screw, Swivel Throttle Cable	
18	452390	1	Screw, M8-1.25 x 30 mm Flange	
19	450453	2	Nut, M8-1.25 Flange	
20	450190	1	Screw, M8-1.25 x 16 mm Hex Head	
21	452388	1	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
22	452738	1	Screw, M6-1 x 20 mm Flange	
23	450452	1	Nut, M6-1 Flange	
24	REF	1	Kubota Diesel Engine	See 25.1
25	REF	1	Right Side Engine Mount	See 25.1

> Change from previous revision

28.1 Diesel Engine Exhaust and Remote Oil Filter

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Kubota Engine	See 25.1
2	553020	1	• Gasket, Exhaust	
3	4183634	1	• Head, Remote Filter	
4	4113986	1	• Engine Oil Filter	
5	4176061	1	Fitting, 90°	
6	4174290	1	Bracket, Remote Filter	
7	800547	2	Screw, M10-1.25 x 20 mm Hex Head	
8	303269	2	Lockwasher, 7/16	
9	450190	2	Screw, M8-1.25 x 16 mm Hex Head	
10	120177	2	Lockwasher, 3/8	
11	4175620	2	Fitting, 90°	
12	4175561	1	Hose, Remote Oil Filter	
13	4175562	2	Hose, Remote Oil Cooler	
14	366526	2	Clamp, Hose	
15	4176960	1	Remote Oil Cooler	
16	4177560	1	Fan, 7-1/2" Push	
17	4185240	2	Bracket, Fan Mount	
18	548910	4	Nut, 1/4-20 Hex Flange	
19	800017	4	Screw, 1/4-20 x 1" Pan Head	
20	443102	4	Nut, 1/4-20 Hex	
21	4119866.8	1	Muffler	
22	4174560	1	Tube, Exhaust Inlet	
23	4176060	1	Fitting, Straight	
24	452389	4	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
25	838295.8	1	Strap, Muffler Hanger	
26	450193	2	Screw, M8-1.25 x 30 mm Hex Head	
27	450378	2	Locknut, M8-1.25	
28	REF	1	Bracket, Muffler	See 22.1
	841982	2	Clamp, 1-1/2" Exhaust	
29	N/S	1	• U-Bolt	
30	N/S	1	• Bracket	See 22.1 See 13.1
31	N/S	2	• Nut, 5/16-18 Hex	
32	103867	6	Flat Washer, 5/16	
33	REF	1	Cover, Starter Hole	
34	REF	1	Left Side Screen	
35	4119867.8	1	Shield, Muffler	
36	306450	4	Screw, 5/16-18 x 3/4" Hex Head	
37	306325	4	Lockwasher, 5/16	

> Change from previous revision



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4139208	1	Plate, Governor	Included with Engine
2	4141031	2	Bolt, Intake Manifold	
3	306396	1	Lockwasher, 1/4	
4	308090	1	Flat Washer, 1/4	
5	845224	2	Plug, Tube	
6	11391G4	2	Clamp, 1/4" to 5/8" Worm Drive	
7	4144145	1	Plug, 3/8 x 1" Tube	
8	2700540	1	Lever, Governor	
9	2700859	1	Lever, Governor Arm	
10	01116G01	1	Screw, M10-1.5 x 40 mm Hex Flange	
11	830140	2	Ball Bearing	
12	306981	5	Flat Washer, 3/8	
13	450454	1	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
14	2701129	1	Arm, Throttle	
15	835271	1	Nut, Governor	
16	130728	3	Nut, 1/4-20 Hex Jam	
17	2700335	1	Spring, Governor	
18	2700334	1	Spring, Governor	
19	111893	1	Screw, #10-32 Special	
20	2702244	2	Nut, #10-32 Hex	
21	800024	1	Screw, 1/4-20 x 1-1/2" Truss Head	See 4.1
22	306375	3	Nut, 1/4-20 Hex	
23	2703684	1	Throttle Cable	
24	308089	1	Flat Washer, M6	
25	821164	2	Hair Pin, 1/4 x 1-1/8"	
26	818395	1	Clevis Pin, 1/4 x 1/2"	
27	302288	1	Screw, 1/4-20 x 1"	
28	306372	1	Cotter Pin, 3/32 x 1/2"	
29	4139209	1	Cable, Throttle	
30	2701510	1	Bracket, Throttle Cable	
31	843013	1	Pulley, Governor	Part of Engine
32	800927	1	Shoulder Bolt, 1/4-20 x 5/8"	
33	REF	2	Bolt	
34	831586	1	Ball Joint	
35	306320	3	Nut, 5/16-24 Hex	
36	4139210	1	Rod, Governor	
37	810722	1	Yoke	
38	806703	1	Clevis Pin, 5/16 x 31/32"	
39	103867	1	Flat Washer, 5/16	
40	306325	1	Lockwasher, 5/16 Special	

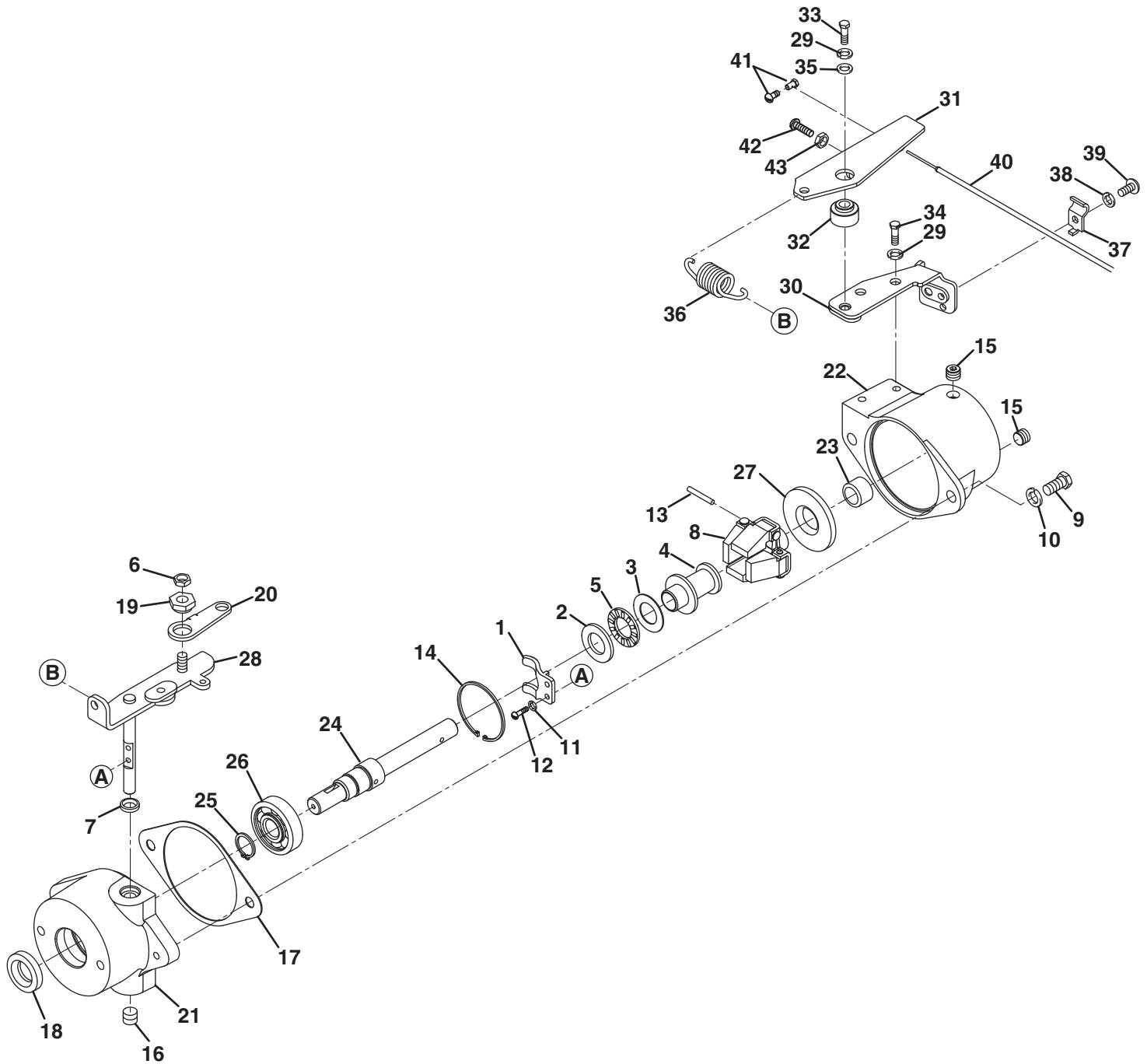
> Change from previous revision

30.1 Gas Engine Governor

Serial No. 84056 All

Serial No. 84057 All

Serial No. 84061 All

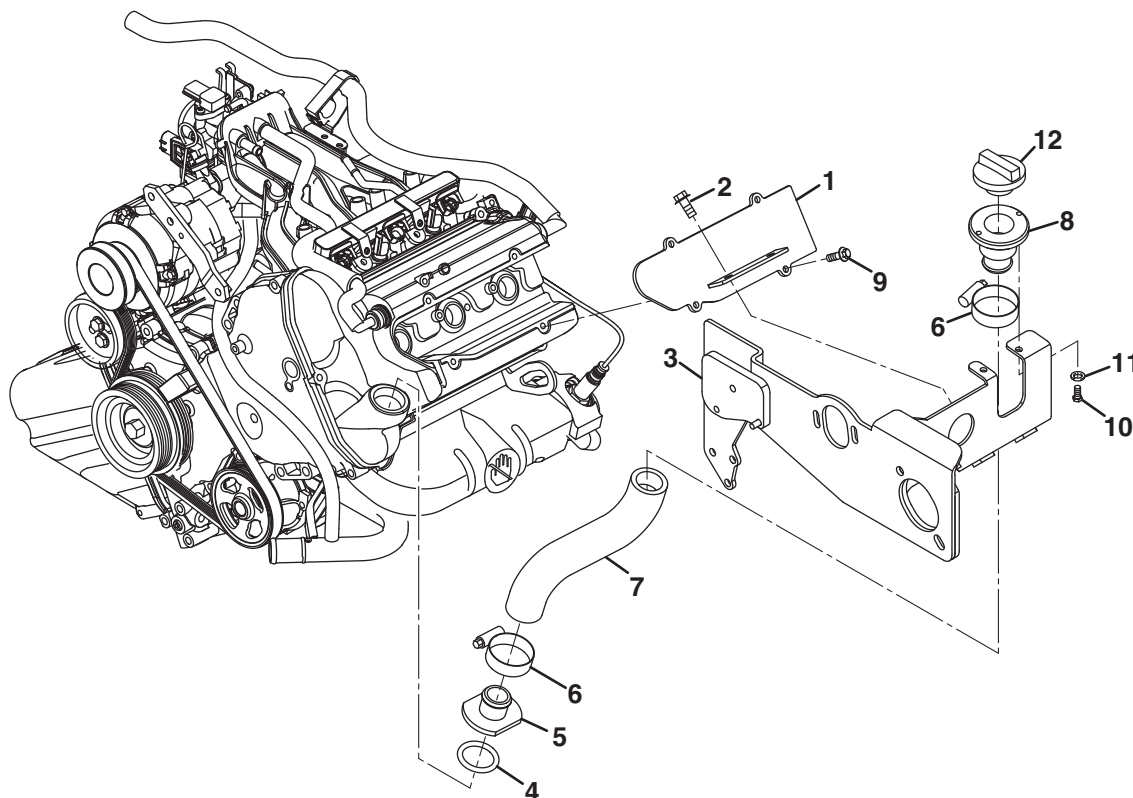


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
	4141425	1	Governor	See 4.1
1	111812	1	• Yoke, Spool	
2	111814	1	• Washer, Thrust	
3	111816	1	• Washer, Thrust	
4	111817	1	• Spool, Governor	
5	112840	1	• Bearing, Thrust	
6	130728	1	• Nut, 1/4-20 Hex Jam	
7	111813	1	• Seal, Shaft	
8	160410	1	• Carrier & Weights	
9	302288	2	• Screw, 1/4-20 x 1" Hex Head	
10	306396	2	• Lockwasher, 1/4	
11	306506	2	• Lockwasher, #6	
12	306915	2	• Screw, #6-32 x 5/16" Machine	
13	603102	1	• Roll Pin, 1/8 x 3/4"	
14	548325	1	• Ring, Retaining	
15	800227	2	• Plug, 1/8 NPT	
16	800558	1	• Set Screw, 3/8-16 x 5/16"	
17	833056	1	• Gasket, Governor	
18	833102	1	• Seal, Oil	
19	835271	1	• Nut, Governor Arm	
20	843537	1	• Bracket, Governor Knee	
21	4114867	1	• Head, Governor	
22	894471	1	• Reservoir, Governor	
23	833103	1	• • Bearing, Needle	
24	4150957	1	• Shaft, Governor Complete	
25	833104	1	• • Ring, Retaining	
26	833345	1	• • Bearing, Ball	
27	4115584	1	• Ring, Support	
28	2700525	1	• Lever, Governor Control	
29	306396	3	Lockwasher, 1/4	
30	894435	1	Bracket, Throttle	
31	894434	1	Arm	
32	843866	1	Bushing, Governor	
33	302288	1	Screw, 1/4-20 x 1" Hex Head	
34	00414G5	2	Screw, Hex Head	
35	308090	1	Flat Washer, 1/4	
36	833101	1	Spring, Extension	
37	111898	2	Clamp, Cable	
38	120052	1	Lockwasher, #6	
39	800271	1	Screw, #10-24 x 1/2" Pan Head	
40	844130	1	Governor Cable	
41	817104	1	Stop, Wire	
42	800024	1	Screw, 1/4-20 x 1-1/2"	
43	306375	1	Nut, 1/4-20 Hex	

> Change from previous revision

31.1 Gas Engine Remote Oil Fill

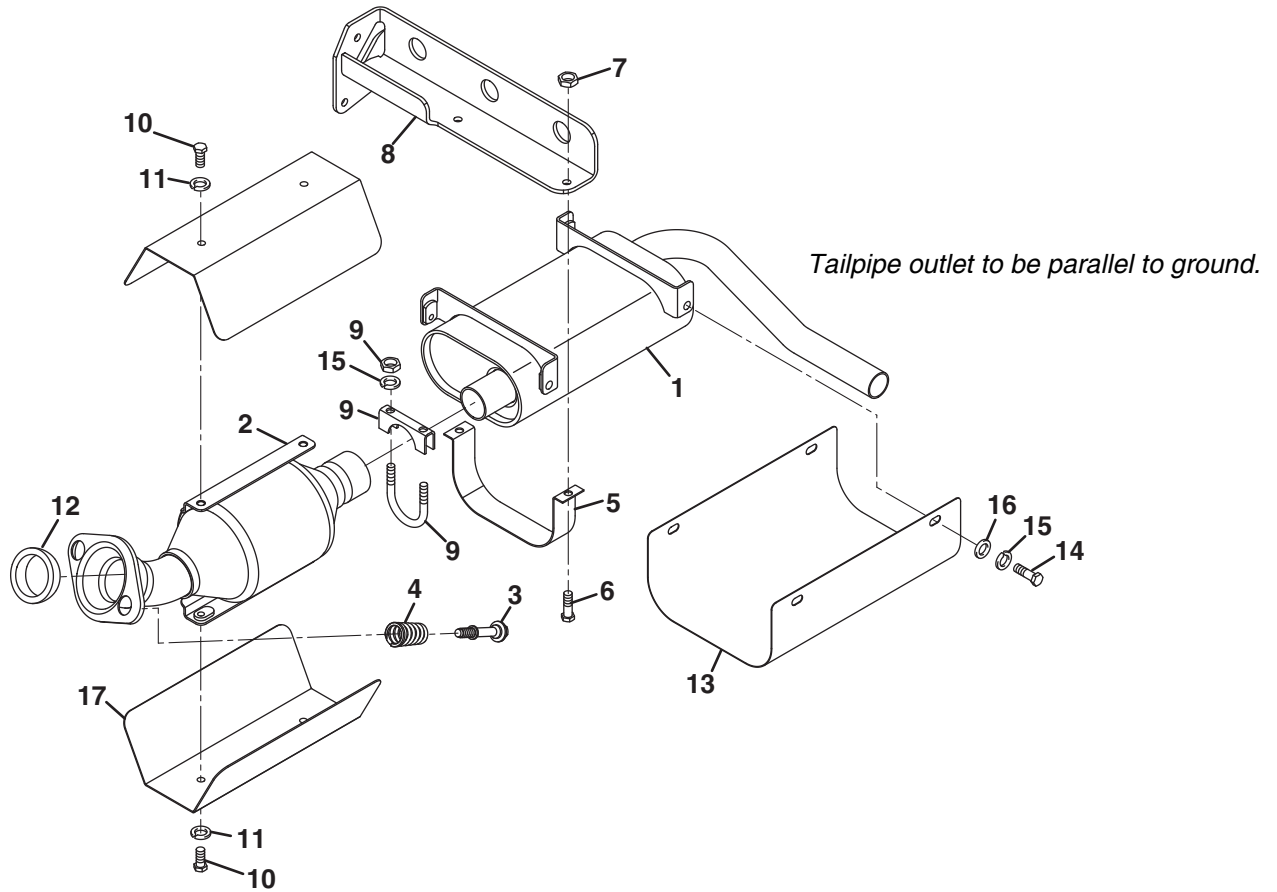
Serial No. 84056 All
Serial No. 84057 All
Serial No. 84061 All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4139325	1	Bracket, Valve Cover	See 26.1
2	548971	2	Screw, 5/16-18 x 5/8" Hex Flange	
3	REF	1	Bracket, Governor	
4	843420	1	O-Ring	
5	843399	1	Adapter, Valve Cover	Included with Engine
6	836206	2	Clamp, 1-7/8" Worm Drive	
7	4139271	1	Hose, Remote Oil Fill	
8	2701640	1	Adapter, Oil Cap	
9	4117892	4	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
10	800425	2	Screw, M6-1 x 12 mm Hex Head	
11	306396	2	Lockwasher, 1/4	
12	4148202	1	Cap, Oil Fill	

> Change from previous revision

32.1 Gas Engine Exhaust

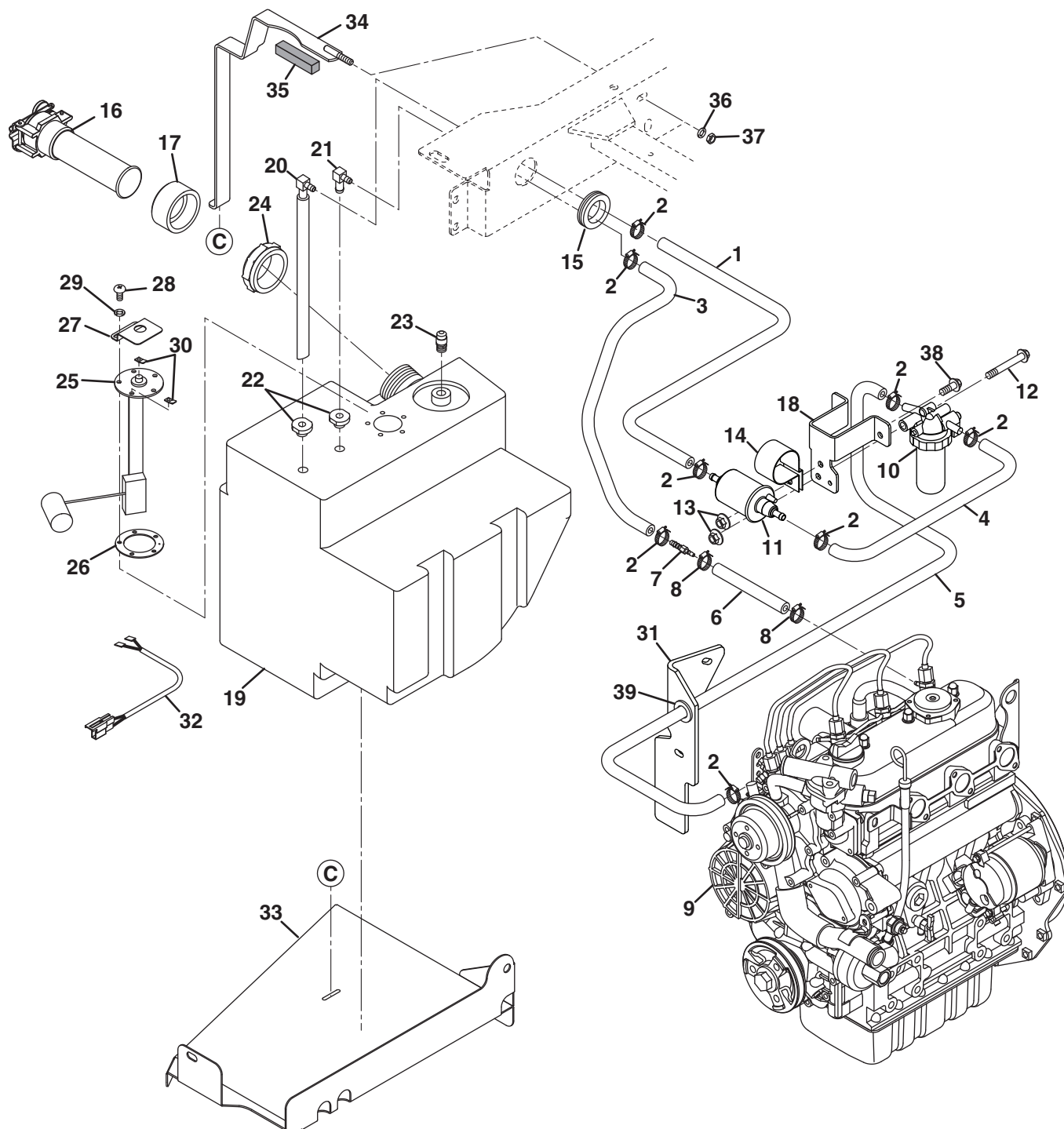


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4142914	1	Muffler	Attaches to Transmission Case
2	4144338	1	Catalytic Converter	
3	2702502	2	Bolt, Muffler Flange	
4	2702501	2	Spring, Muffler Flange	
5	838295.8	1	Strap, Muffler Hanger	
6	450193	2	Screw, M8-1.25 x 30 mm Hex Head	
7	450378	2	Locknut, M8-1.25	
8	4150237	1	Bracket, Muffler	
9	841982	1	Clamp, 1-1/2" Exhaust	
10	306419	4	Screw, 1/4-20 x 1/2" Hex Head	
11	306396	4	Lockwasher, 1/4	
12	4148153	1	Ring, Muffler Flange	
13	4121517.8	1	Shield, Muffler	
14	306450	4	Screw, 5/16-18 x 3/4" Hex Head	
15	306325	6	Lockwasher, 5/16	
16	103867	4	Flat Washer, 5/16	
17	4144336	2	Shield, Catalytic Converter	

> Change from previous revision

33.1 Diesel Fuel System

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	826590	1	Hose, Fuel Tank to Fuel Pump 5/16"	25 Foot Roll, Cut to 10"
2	4113022	8	Clamp, Hose	
3	826590	1	Hose, Fuel Return	
4	826590	1	Hose, Pump to Fuel Filter 5/16"	
5	826590	1	Hose, Fuel Filter to Engine 5/16"	
6	831039	1	Hose, Engine Fuel Return 3/16"	
7	4139967	1	Connector, 5/16" Hose to 3/16" Hose	25 Foot Roll, Cut to 21-1/2"
8	825264	2	Clamp, Hose	
9	REF	1	Engine	
10	5001947	1	• Fuel Filter	
	550489	1	• • Element, Fuel Filter	
11	894638	1	Pump, Electric Fuel	
12	452394	1	Screw, M8-1.25 x 70 mm Flange	25 Foot Roll, Cut to 7"
13	450453	2	Nut, M8-1.25 Flange	
14	838154	1	Bracket, Fuel Pump Mounting	
15	829997	1	Grommet	
16	834691	1	Cap, Protectoseal	
17	841853	1	Coupler, Gas Cap	
18	REF	1	Bracket, Fuel System	25 Foot Roll, Cut to 19-1/2"
19	841969	1	Fuel Tank	
20	843726	1	• Tube, Fuel Pick Up	
21	148231	1	• Elbow, 90° Fuel	
22	48310	2	• Grommet, Fuel Tank	
23	836852	1	• Breather	
24	4179802	1	Cap, Diesel Fuel	25 Foot Roll, Cut to 2-3/4"
25	843298	1	Sender, Fuel Level	
26	829954	1	Gasket, Fuel Tank	
27	833953	1	Cover, Fuel Sender	
28	800021	5	Screw, #10-32 x 1/2" Pan Head	
29	120052	5	Lockwasher, #10	
30	829787	2	Terminal, 1/4" Male	Optional Accessory Optional Accessory See 14.1
31	REF	1	Bracket, Air Filter Mount	
32	894201	1	Harness, Fuel Sender	
33	REF	1	Support, Tank	
34	4180601	1	Strap, Tank	
35	834005	1	Seal, Foam	
36	103867	1	Flat Washer, 5/16	See 22.1
37	800221	1	Locknut, 5/16-18 Center	
38	452388	1	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
39	809231	1	Grommet, Split	

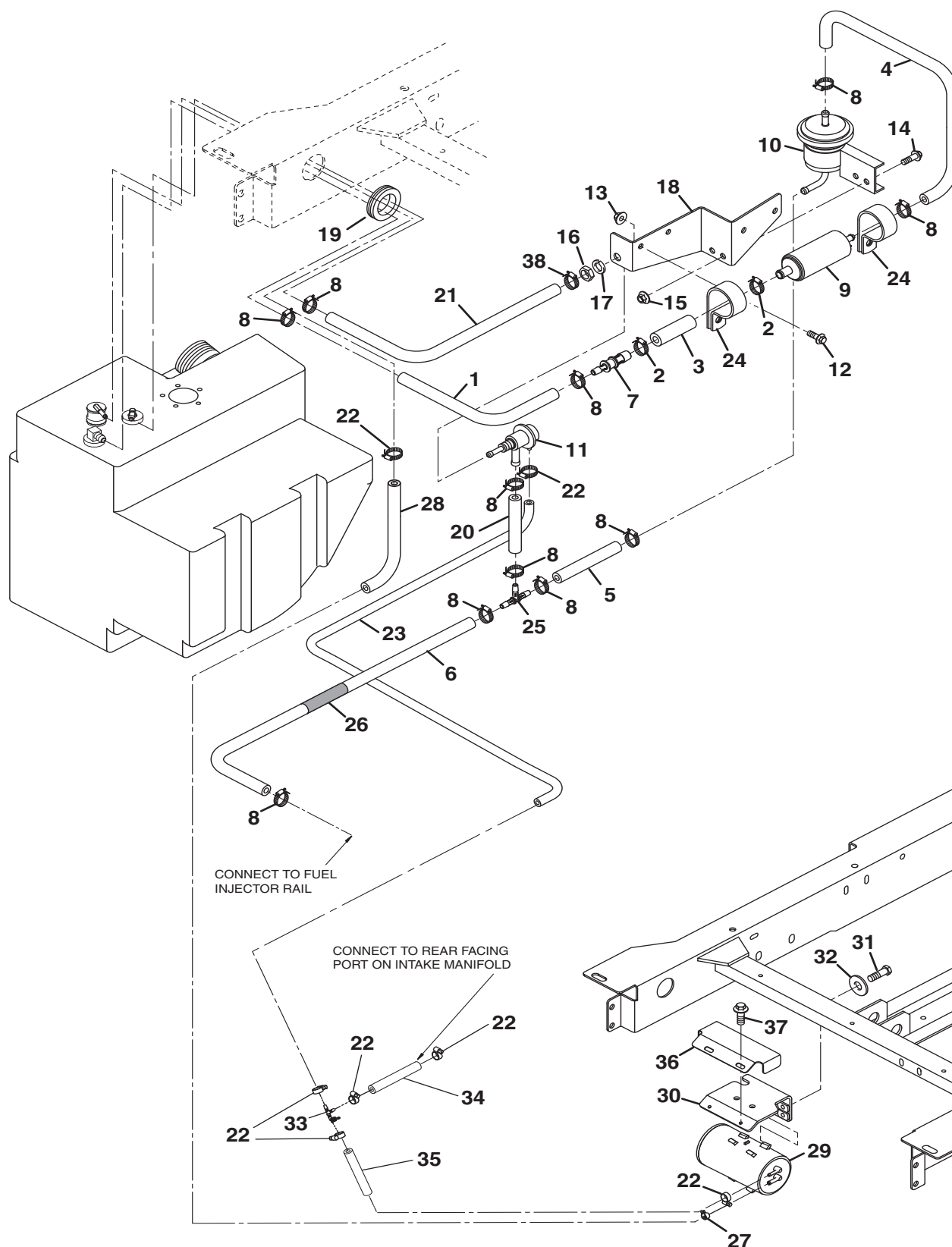
> Change from previous revision

34.1 Gas Fuel System

Serial No. 84056 All

Serial No. 84057 All

Serial No. 84061 All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4166085	1	Hose, Fuel Tank to Adapter 5/16"	Cut to 14"
2	890930	2	Clamp, Hose	
3	4166086	1	Hose, Adapter to Pump 7/16"	Cut to 3"
4	4166085	1	Hose, Pump to Fuel Filter 5/16"	Cut to 9"
5	4166085	1	Hose, Fuel Filter to Tee 1/4"	Cut to 4 1/4"
6	4166085	1	Hose, Tee to Engine 1/4"	Cut to 29"
7	4113019	1	Adapter, 5/16 to 7/16" Hose	
8	4113022	10	Clamp, Hose Clutch Type .31 BS	
9	2700174	1	Pump, Electric Fuel	
10	2700176	1	Fuel Filter	
11	2700177	1	Regulator, Fuel	
12	452378	2	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
13	450452	2	Nut, M6-1 Hex Flange	
14	800930	2	Screw, M8-1.25 x 16 mm Hex Flange	
15	450453	2	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
16	800875	1	Nut, M12-1.25 Hex	
17	309067	1	Lockwasher, 1/2" External Tooth	
18	REF	1	Bracket, Fuel Pump	See 14.1
19	829997	1	Grommet	
20	4166085	2	Hose, Adapter to Regulator 1/4	Cut to 2"
21	4166084	1	Hose, Tank Return to Adapter	Cut to 20"
22	825624	2	Clamp, Hose	
23	7326	1	Hose, Regulator to Tee	Cut to 2"
24	2700166	1	Clamp, Filter	
25	4113020	1	Adapter, 1/4" Tee	
26	7301	1	Flex Guard	Cut to 5"
27	18292-G1	1	Clamp, Tubing	
28	4166084	1	Hose, Rollover Valve to Canister	Cut to 17 1/2"
29	4170802	1	Canister, Carbon	
30	4176248	1	Bracket, Canister	
31	400188	2	Screw, 5/16 - 18 x 1" Hex HD	
32	452006	2	Washer, Flat	
33	4168143	1	Adapter, 5/32" Tee	
34	7326	1	Hose, Tee to Engine Intake Manifold	Cut to 20"
35	7326	1	Hose, Tee to Carbon Canister	Cut to 17 1/4"
36	4180501	1	Clamp, Canister	
37	452692	2	Screw, M6-1 x 12mm Taptite	
38	11391G4	1	Clamp, Hose	

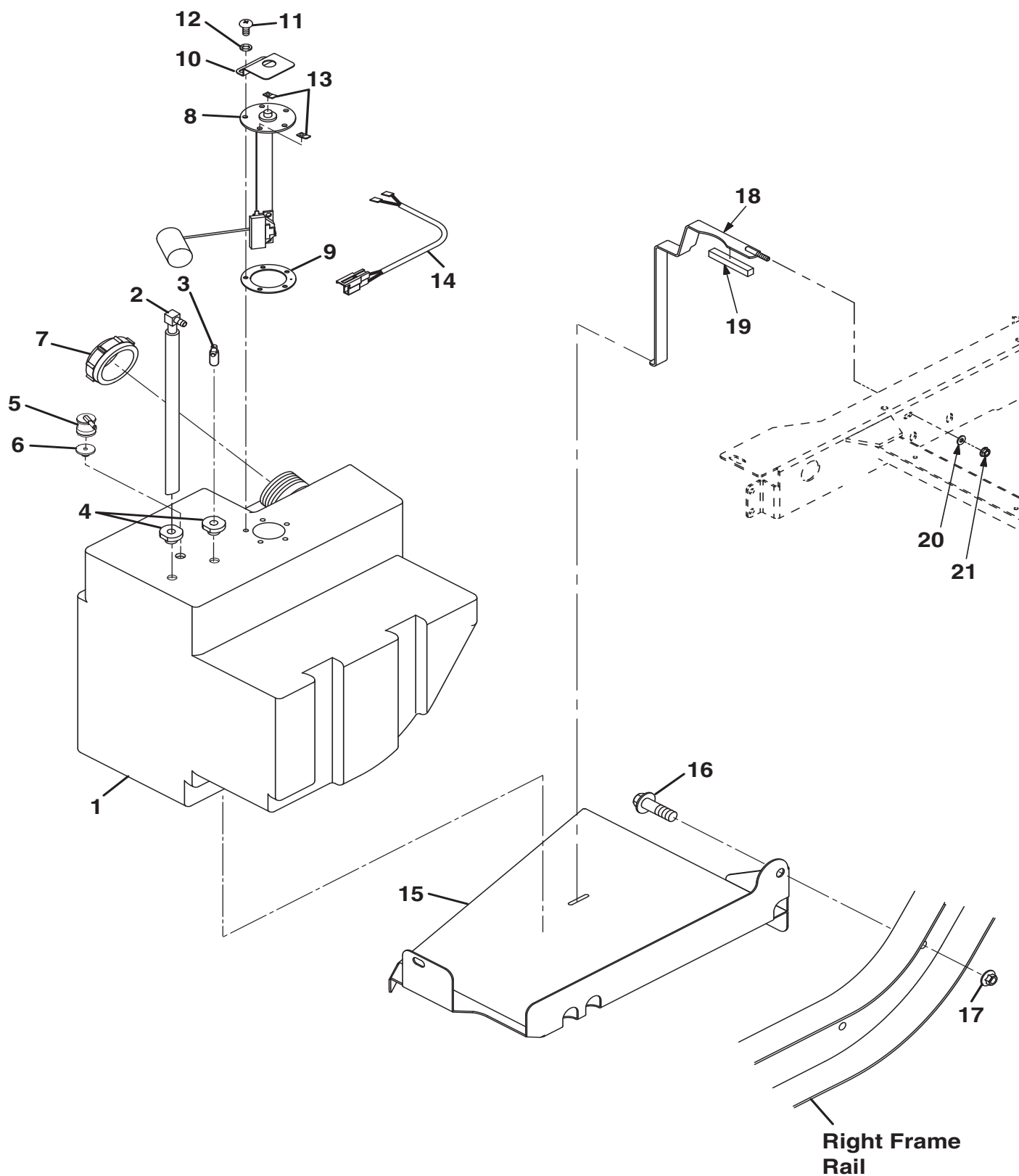
> Change from previous revision

35.1 Gas Fuel System

Serial No. 84056 All

Serial No. 84057 All

Serial No. 84061 All

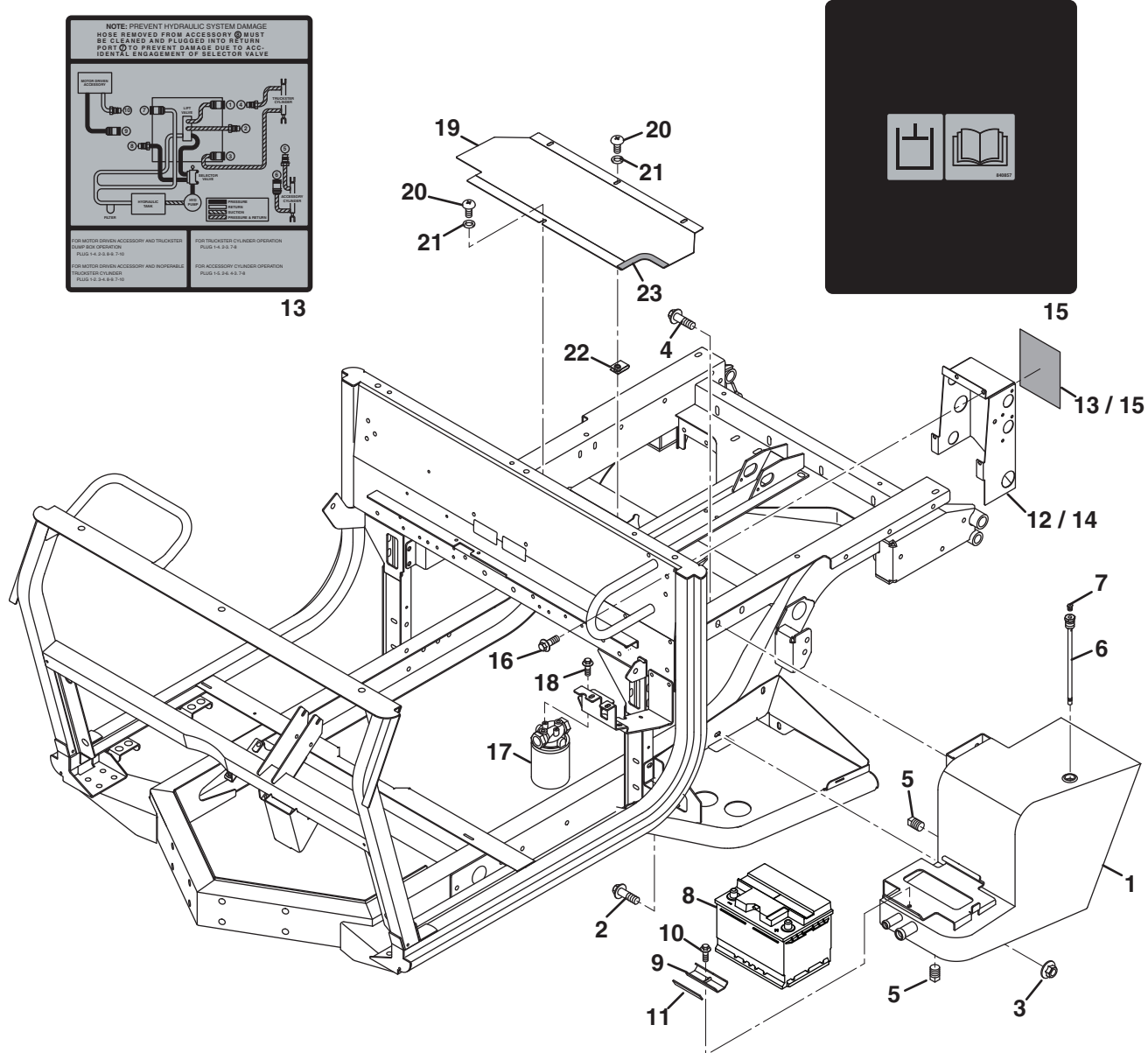


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4166842	1	Fuel Tank AY	
2	843726	1	• Tube, Fuel Pick Up	
3	4166841	1	• Elbow, 90 1/4	
4	361117	2	• Bushing	
5	4170840	1	• Rollover Valve	
6	4168131		• Grommet, Fuel Tank	
7	4166840	1	Cap, Unvented Fuel Ratchet	
8	843298	1	Sender, Fuel Tank	
9	829954	1	Gasket, Fuel Tank	
10	833953	1	Cover, Fuel Sender	
11	800021	5	Screw, #10-32 x 1/2" Pan Head	
12	120052	5	Flat Washer	
13	829787	2	Terminal, Male	
14	894201	1	Harness, Fuel Sender	
15	4117153.7	1	Support, Fuel Tank	
16	452399	1	Screw, 5/16-18 x 3/4" Truss	
17	450454	3	Nut, M10-1.5 Hex Flange	
18	4180601	1	Strap Assembly, Fuel Tank	
19	834005	1	Seal, Foam	
20	103867	1	Washer, Flat	
21	800221	1	Nut, Hex Crownlock 5/16 - 24	

> Change from previous revision

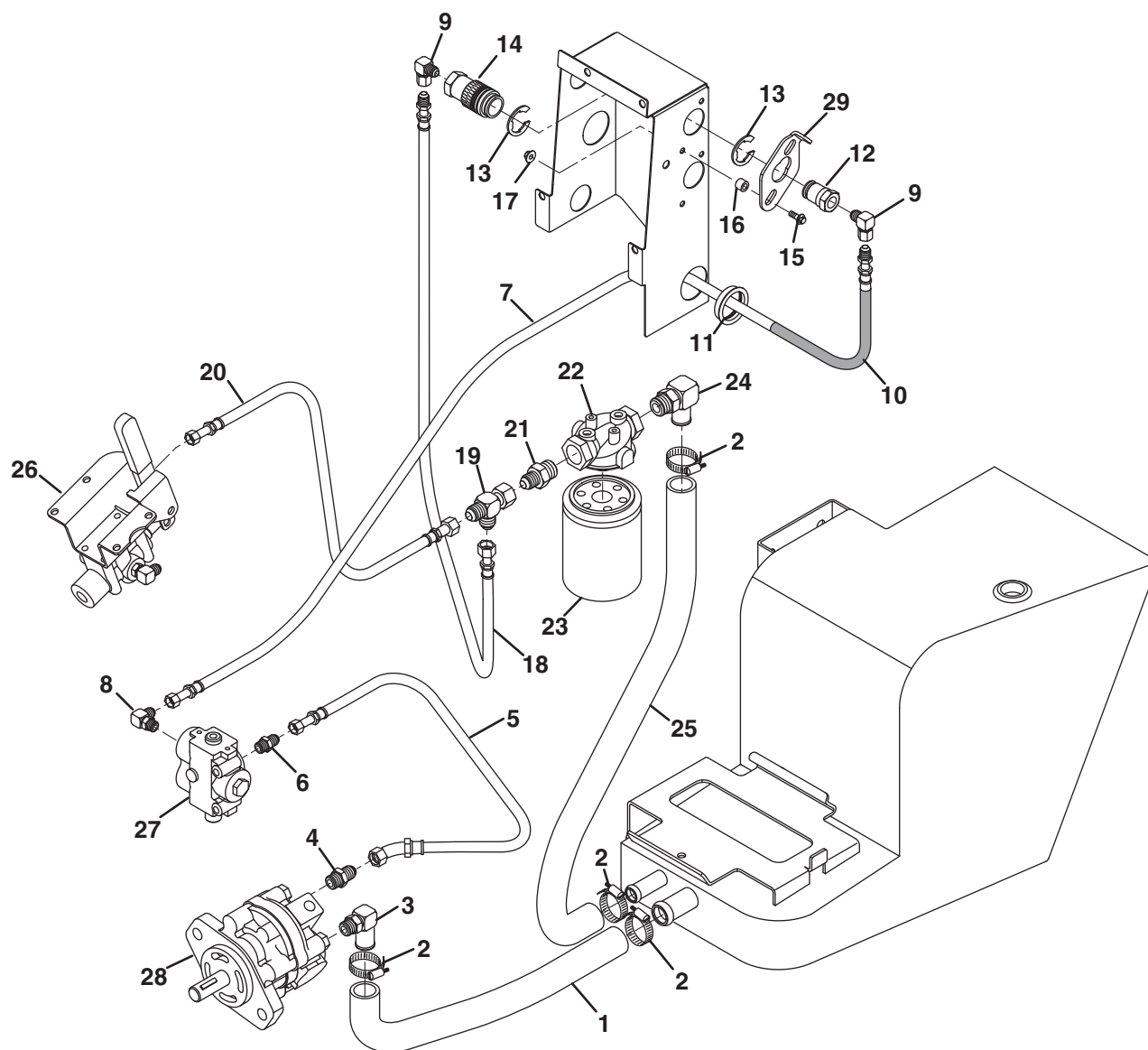
36.1 Hydraulic Tank and Filter

Serial No. All

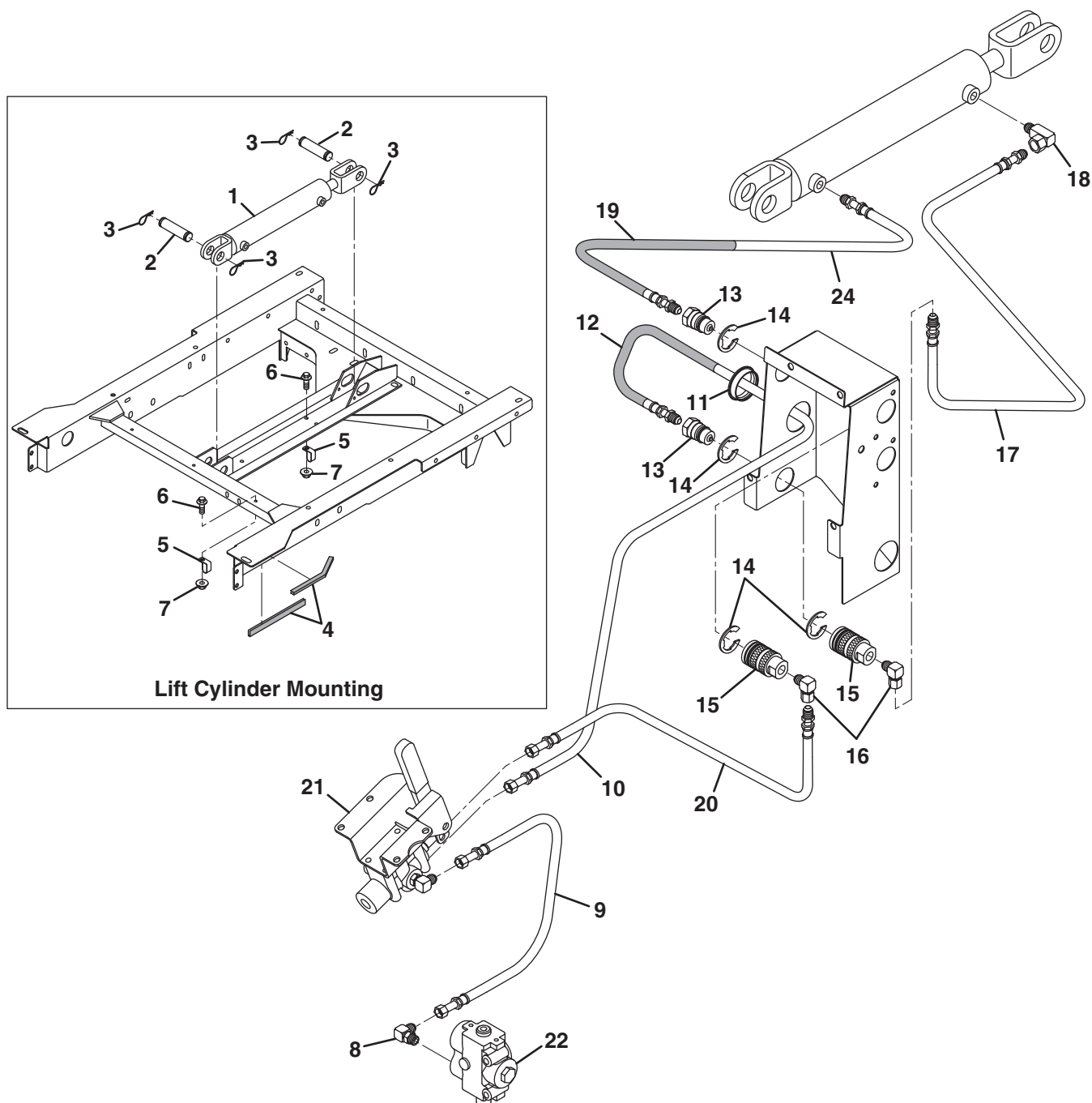


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	894675G01	1	Tank, Hydraulic	Add as required to secure battery Used on all, except 84064 Used on 84064 Only
2	452388	2	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
3	450453	2	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
4	452399	2	Screw, M10-1.5 x 25 mm Flange	
5	800113	2	Plug, 1/2 NPT	
6	893539	1	Dipstick, Hydraulic Tank	
7	827486	1	Valve, Pressure Relief	
8	4183100	1	Battery, 12 Volt	
9	844601	1	Bracket, Battery Clamp	
10	452389	1	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
11	844729	AR	Spacer, Battery Clamp	
12	2700800	1	Hydraulic Cover	
13	837270	1	• Decal, Hydraulic Connections	
14	2700801	1	Hydraulic Cover, EC	
15	840857	1	• Decal, Hydraulic Connections	
16	800930	4	Screw, M8-1.25 x 16 mm Flange	
17	REF	1	Hydraulic Filter	
18	548827	2	Screw, 1/4-20 x 1/2" Hex Flange	
19	2701107.7	1	Panel, Access	
20	300646	4	Screw, 1/4-20 x 3/4" Truss	
21	308090	4	Flat Washer, 1/4	
22	800279	4	Nut, 1/4-20 Speed	
23	821893	1	Trim, Push On	

> Change from previous revision



109

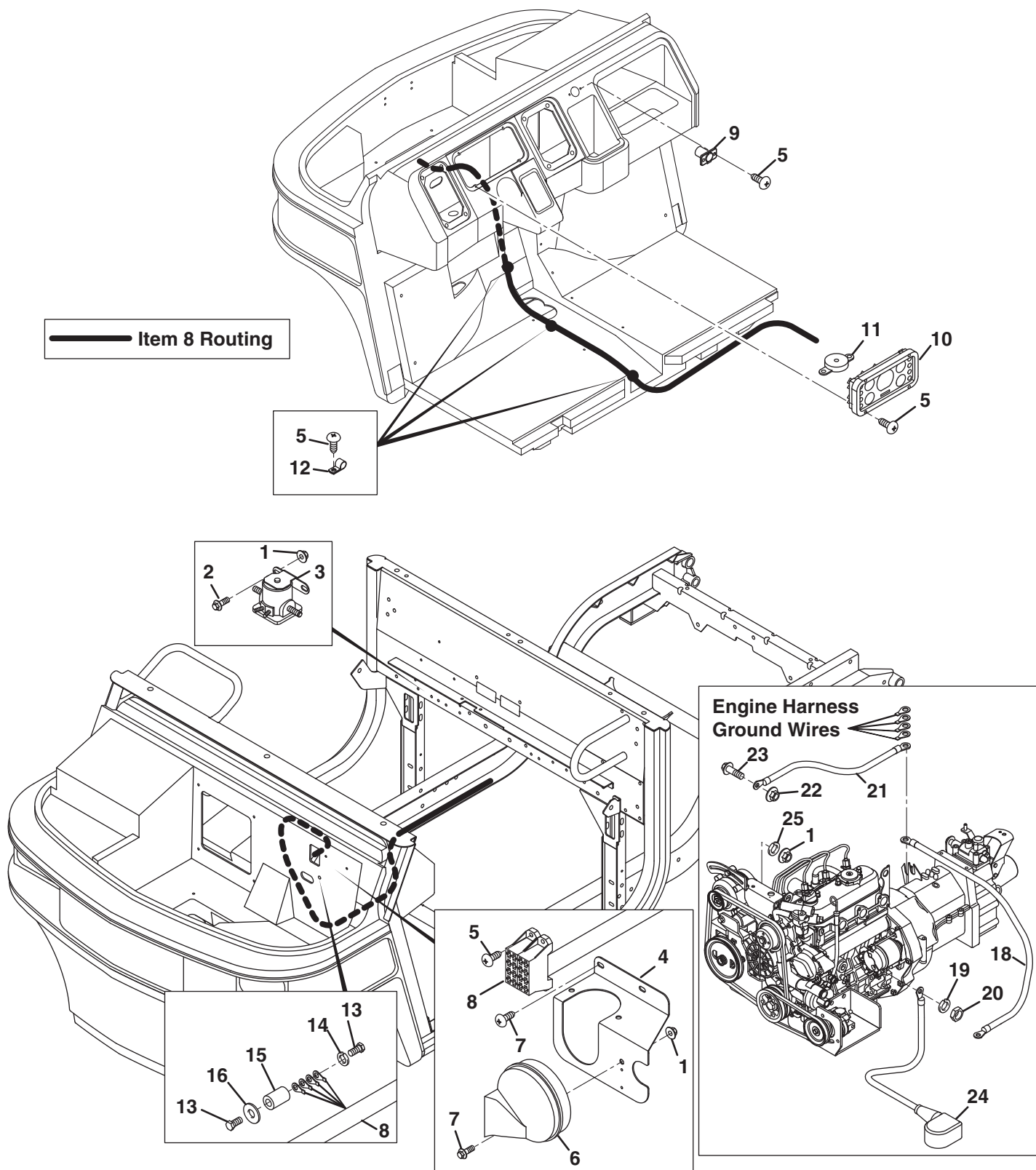


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	882993	1	Cylinder, Dump Box	Texas Hydraulics Columbus Hydraulics DANA Hydraulics
	883236	1	• Seal Kit	
	884574	1	• Seal Kit	
	886001	1	• Seal Kit	
2	830810G01	2	Pin, Clevis	Control Valve Port B
3	809265	4	Hair Pin	
4	821893	AR	Trim, Push On	
5	817320	2	Clamp, Hose	
6	452378	2	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
7	450452	2	Nut, M6-1 Hex Flange	
8	826558	1	Fitting, 9/16-18 90°	
9	844019	1	Hose, Selector Valve to Control Valve	
10	4124567	1	Hose, Control Valve to Coupler	
11	844584	1	Bushing, Flip Lock	
12	840877	1	Sleeve, Nylon	
13	832408	2	Coupler Half, Male	
14	832414	4	Ring, Retaining	
15	832409	2	Coupler Half, Female	
16	835101	2	Fitting, 3/8" NPT 90°	
17	832900	1	Hose, Lift Cylinder to Coupler	
18	823119	1	Fitting, 1/4" NPT	
19	840877	1	Sleeve, Nylon	
20	844598	1	Hose, Control Valve to Coupler	Control Vale Port A
21	REF	1	Control Valve	See 37.1
22	REF	1	Selector Valve	See 37.1
23	320107	4	Tie, 7-1/2" Cable	Not Shown, Secures Nylon Sleeve
24	4124568	1	Hose, Lift Valve to Coupler	

> Change from previous revision

39.1 Diesel Electrical Components

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	450452	4	Nut, M6-1 Hex Flange	See 51.1 Located inside front clip, behind dash panel Battery to Transmission Transmission to Right Frame Rail
2	452378	2	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
3	2701465	1	Solenoid, Starter	
	120052	2	• Lockwasher, #10	
	132520	2	• Nut, #10-32 Hex	
	306325	2	• Lockwasher, 5/16	
	306932	2	• Nut, 5/16-18 Hex	
4	844167	1	Bracket, Horn, Brake Fluid Reservoir	
5	800943	7	Screw, #10-16 x 3/4" Thread Cutting	
6	886425	1	Horn	
7	800934	3	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
8	894266	1	Harness, Main	
9	843942	1	Socket, 12V Accessory Plug	
10	4152157	1	Panel, Instrument with Tachometer	
11	890000	1	Buzzer, High Temperature	
12	831225	4	Clamp, Wire Harness	
13	306419	2	Screw, 1/4-20 x 1/2" Hex Head	
14	306488	1	Lockwasher, 1/4 External Tooth	
15	828231	1	Insulator	
16	548175	1	Flat Washer, 1/4	
17	4183302	1	Positive Battery Cable	
18	4183301	1	Negative Battery Cable	
19	306325	1	Lockwasher, 5/16	
20	450324	1	Nut, M8-1.25 Hex	
21	894602	1	Cable, 32" Ground	
22	450453	1	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
23	452388	1	Screw, M8-1.25 x 20 mm Flange	
24	4154081	1	Cover, Positive Battery Terminal	
25	306396	1	Lockwasher, 1/4	

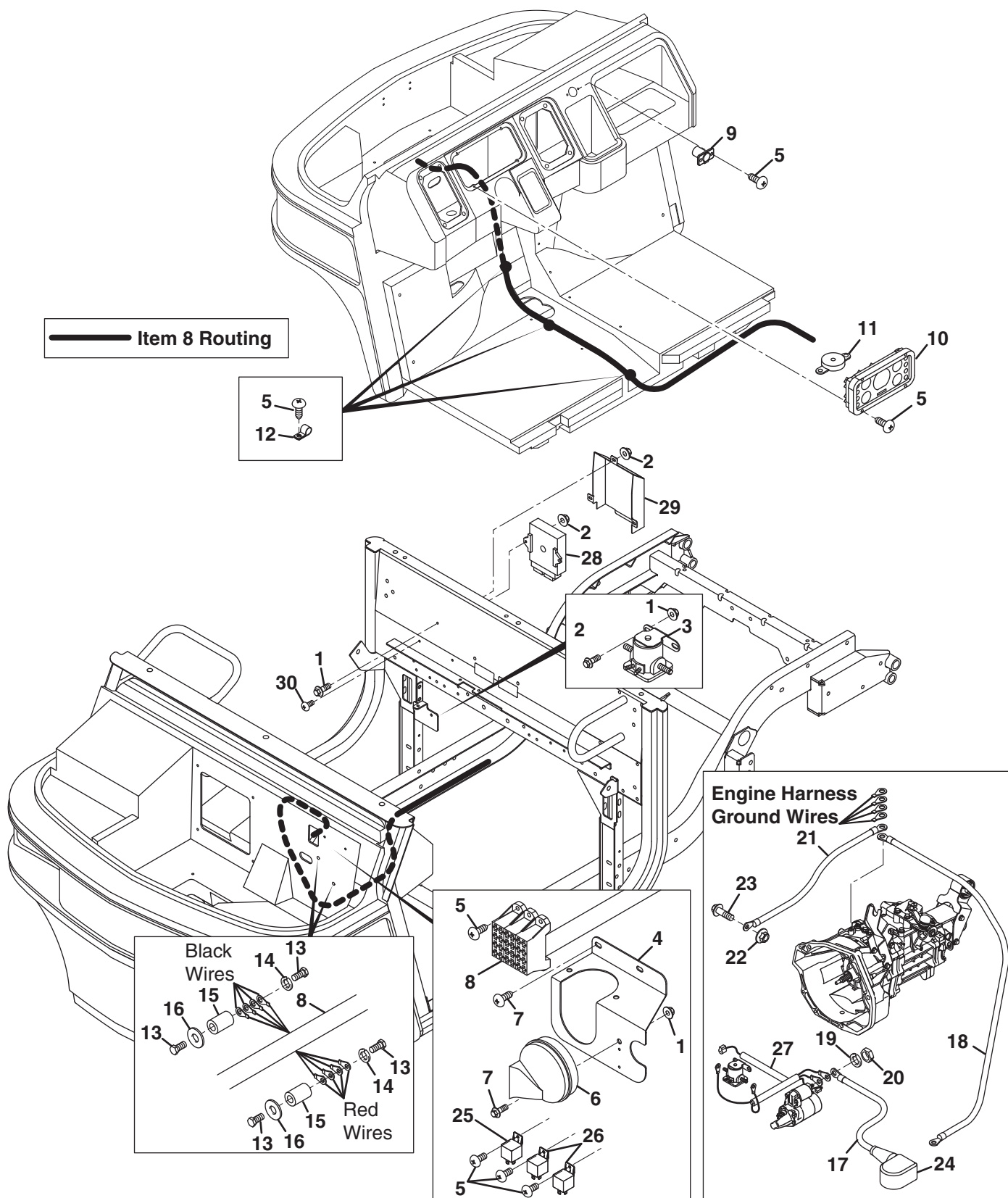
> Change from previous revision

40.1 Gas Electrical Components

Serial No. 84056 All

Serial No. 84057 All

Serial No. 84061 All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	450452	8	Nut, M6-1 Hex Flange	See 51.1 Located inside front clip, behind dash panel Battery to Starter Battery to Manual Transmission Battery to Automatic Transmission Transmission to Right Frame Rail Manual Transmission Automatic Transmission
2	452378	5	Screw, M6-1 x 20 mm Hex Flange	
3	2701464	1	Solenoid, Starter	
	120052	2	• Lockwasher, #10	
	132520	2	• Nut, #10-32 Hex	
	306325	2	• Lockwasher, 5/16	
	306932	2	• Nut, 5/16-18 Hex	
4	844167	1	Bracket, Horn, Brake Fluid Reservoir	
5	800943	7	Screw, #10-16 x 3/4" Thread Cutting	
6	886425	1	Horn	
7	800934	3	Screw, M6-1 x 16 mm Hex Flange	
8	4115709	1	Harness, Main	
9	843942	1	Socket, 12V Accessory Plug	
10	4152157	1	Panel, Instrument with Tachometer	
11	890000	1	Buzzer, High Temperature	
12	831225	4	Clamp, Wire Harness	
13	306419	4	Screw, 1/4-20 x 1/2" Hex Head	
14	306488	2	Lockwasher, 1/4 External Tooth	
15	828231	1	Insulator	
16	548175	2	Flat Washer, 1/4	
17	4183304	1	Positive Battery Cable	
18	4183301	1	Negative Battery Cable	
18	4183302	1	Negative Battery Cable	
19	306325	1	Lockwasher, 5/16	
20	450324	1	Nut, M8-1.25 Hex	
21	884513	1	Cable, Ground	
22	450453	1	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
23	452389	1	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
24	4154081	1	Cover, Positive Battery Terminal	
25	2700867	1	Relay, EFI 12 V 70A SP	
26	843167	2	Relay, 12V 15A DPST	
27	4116017	1	Harness, Generator	
28	4147117	1	Controller, EFI Engine	
28	4147118	1	Controller, EFI Engine	
29	2700993G01	1	Cover, Engine Controller	
30	450544	2	Screw, M6 x 30 mm Pan Head	

> Change from previous revision

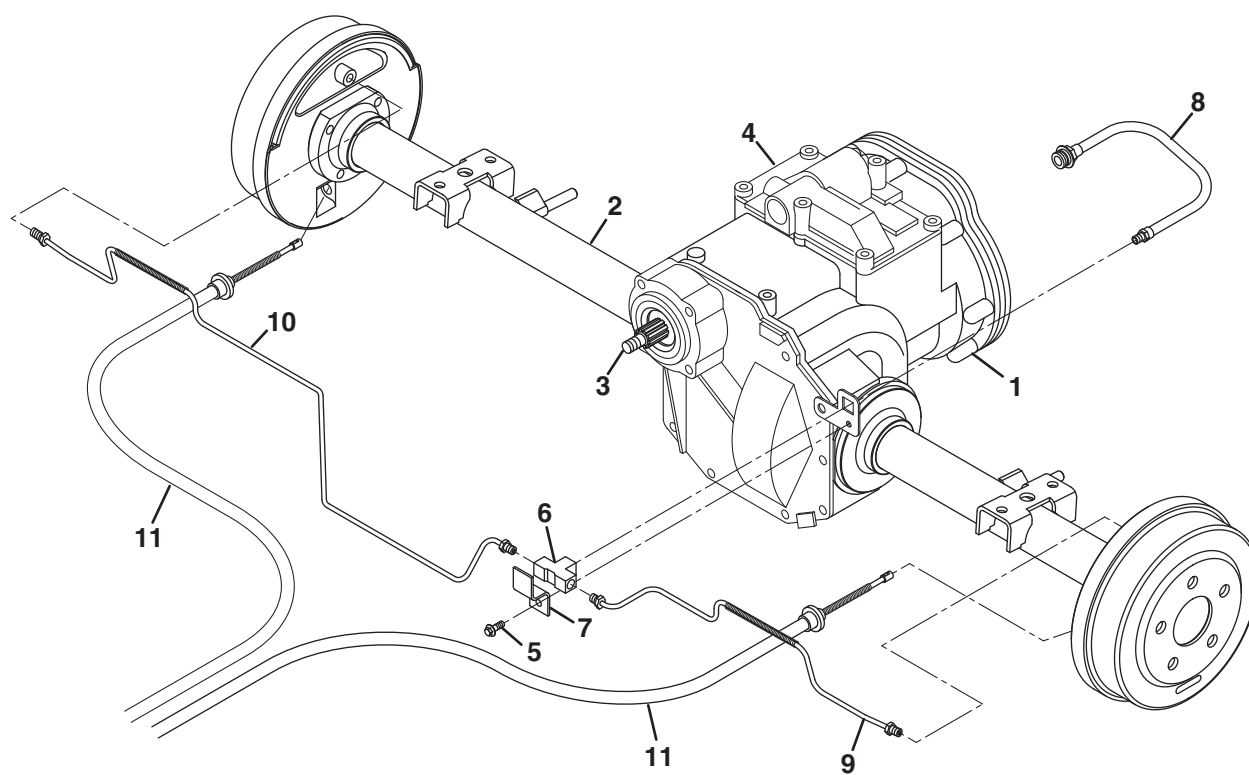
TURF TRUCKSTER

41.1 Differential Assembly

Serial No. All

Part Number 894826 (14.21:1 Differential)

Part Number 894825 (11.16:1 Differential)



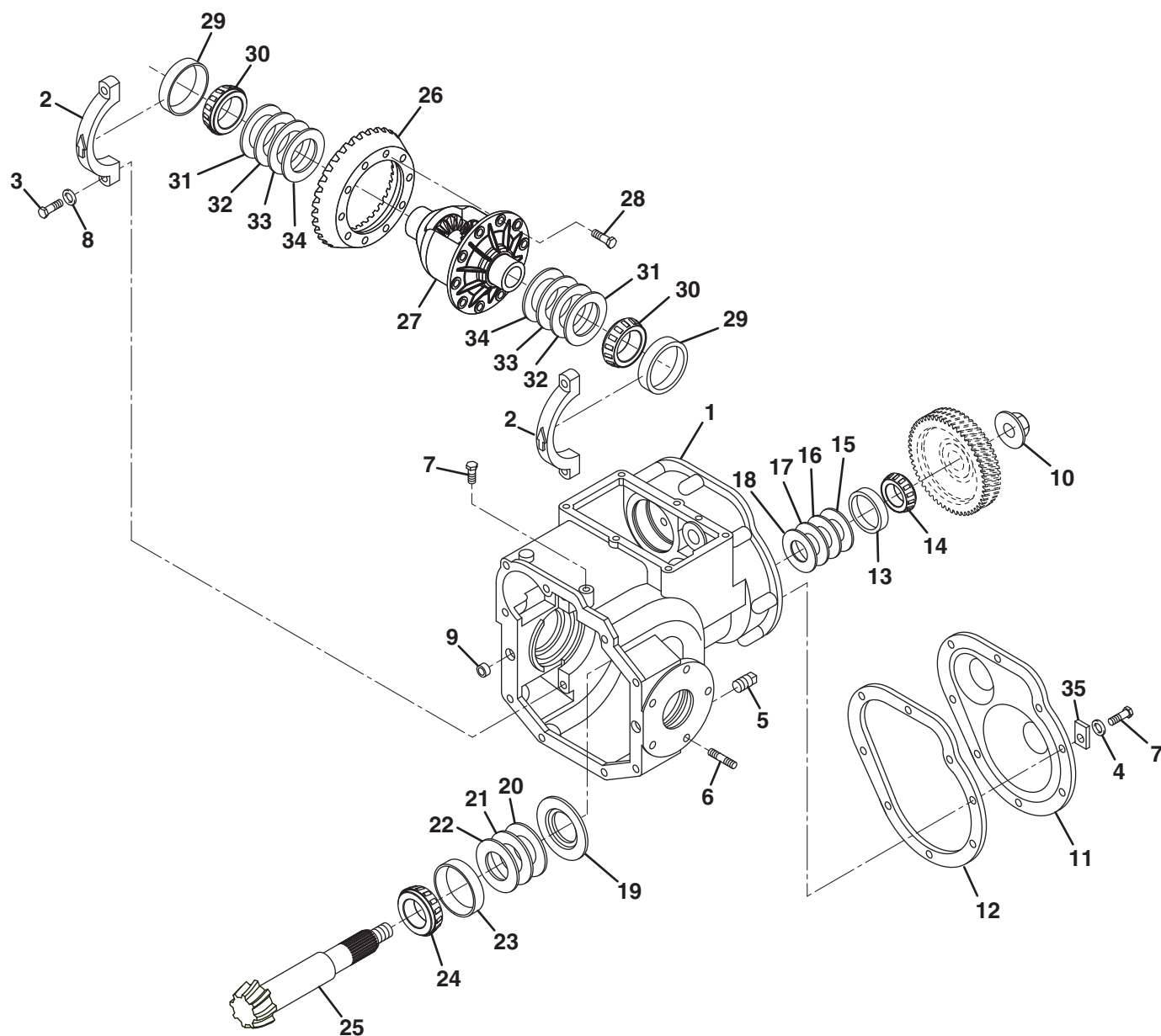
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
	894826	1	Differential Assembly	14.21:1 Differential
	894825	1	Differential Assembly	11.16:1 Differential
1	891829	1	• Differential Housing	See 42.1
2	N/S	1	• Axle Tubes and Shafts	See 43.1
3	N/S	1	• Input, Main and Jack Shaft	See 45.1
4	N/S	1	• Front and Shift Cover	See 44.1
5	112050	1	Screw, 1/4-20 x 5/8" Self Tap	
6	841842	1	Fitting, Hydraulic Brake Tee	
7	832584	1	Clamp, Tee Fitting	
8	841844	1	Hose, Brake	
9	841838	1	Tube, Left Side Brake	
10	841837	1	Tube, Right Side Brake	
11	893583	2	Cable, Parking Brake	

> Change from previous revision

42.1 Differential Housing

Part Number 891829

Serial No. All

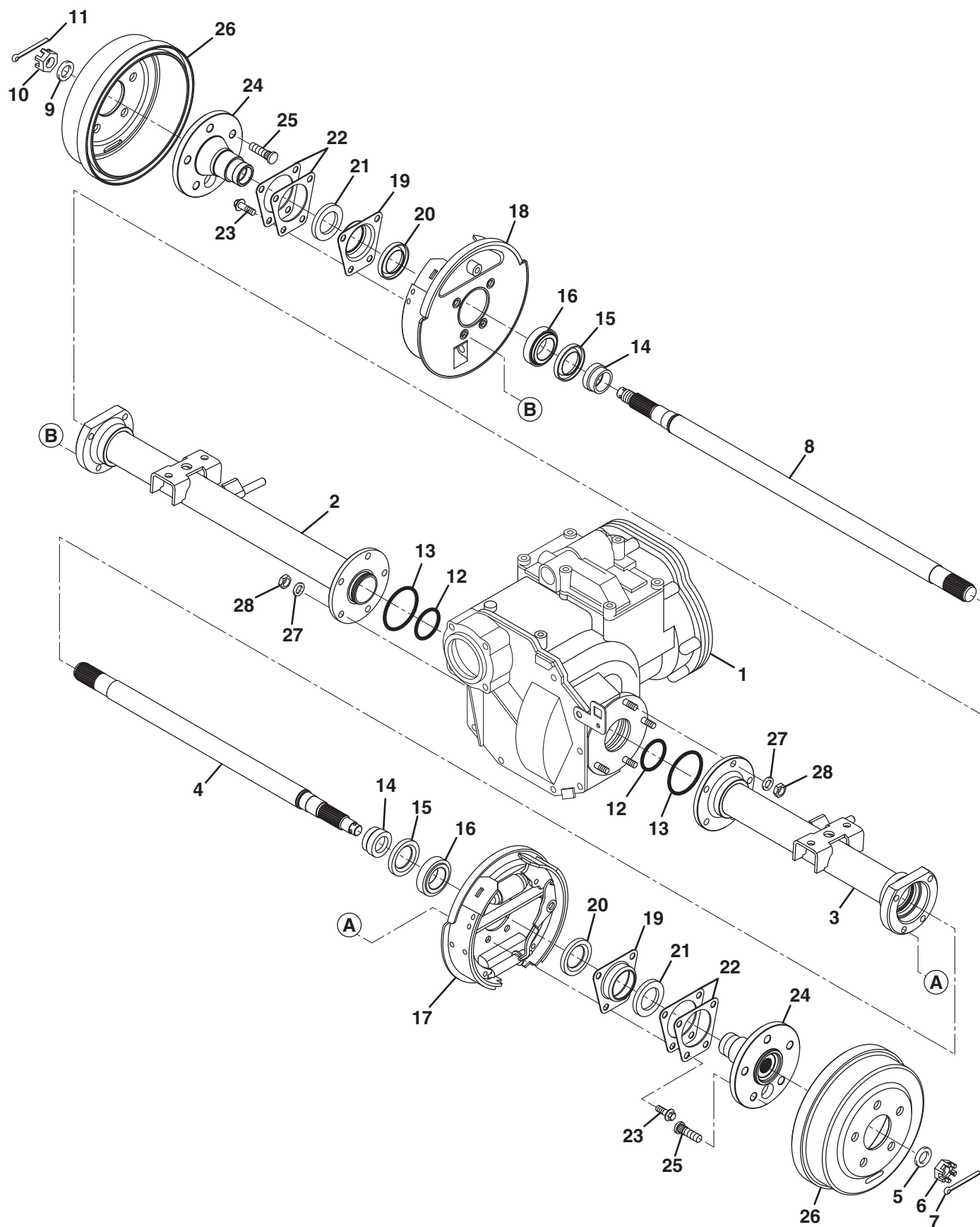


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	891829	1	Differential Housing	Used on 14.21:1 Differential Only
2	N/S	2	• Bearing Caps	
3	306829	4	• Screw, 7/16-14 x 2" Hex Head	
4	103867	8	• Flat Washer, 5/16	
5	111074	1	• Plug, Drain	
6	111758	10	• Stud, 3/8-16 & 3/8-24 x 1-23/32	
7	306322	9	• Screw, 5/16-18 x 7/8" Hex Head	
8	306982	4	• Flat Washer, 7/16	
9	517226	2	• Bushing	
10	800973	1	• Nut, 3/4-16 Hex Lock	
11	836443	1	• Rear Cover	
12	2702146	1	• Spacer, 14.21:1 Differential	
13	814476	1	• Cup, Bearing (2-17/32" O.D.)	Add or remove shims as required to adjust gear backlash
14	836680	1	• Cone, Bearing (1-1/8" I.D.)	
15	836688	AR	• Shim, .003 Thick	
16	836689	AR	• Shim, .005 Thick	Add or remove shims as required to adjust gear backlash
17	836690	AR	• Shim, .010 Thick	
18	836691	AR	• Shim, .030 Thick	
19	836692	1	• Baffle, Oil	Add or remove shims as required to adjust gear backlash
20	836685	AR	• Shim, .003 Thick	
21	836686	AR	• Shim, .005 Thick	
22	836687	AR	• Shim, .010 Thick	Add or remove shims as required to adjust gear backlash
23	836677	1	• Cup, Bearing (2.84" O.D.)	
24	836678	1	• Cone Bearing (1-3/8" I.D.)	
25	889870	1	• Gear Set	Add or remove shims as required to adjust gear backlash
26	N/S	1	• • Pinion Gear and Shaft	
	N/S	1	• • Ring Gear	
27	889871	1	• Differential Carrier	Add or remove shims as required to adjust gear backlash
28	800717	10	• Screw, 3/8-24 x 13/16 Hex Head	
29	836675	2	• Cup, Bearing (2.89" O.D.)	
30	836676	2	• Cone, Bearing, (1-5/8" I.D.)	Add or remove shims as required to adjust gear backlash
31	836681	AR	• Shim, .003 Thick	
32	836682	AR	• Shim, .005 Thick	
33	836683	AR	• Shim, .010 Thick	Add or remove shims as required to adjust gear backlash
34	836684	AR	• Shim, .030 Thick	
35	839948	1	Tag, 14.21:1 Ratio	

> Change from previous revision

43.1 Axle Tubes and Shafts

Serial No. All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	894826	1	Differential Assembly	14.21:1 Differential
1	894825	1	Differential Assembly	11.16:1 Differential
2	2702535.7	1	• Tube, Right Side Axle	
3	2702534.7	1	• Tube, Left Side Axle	
4	2700530	1	• Left Side Axle Assembly	
	2700514	1	• • Shaft, Left Side Axle	
5	845356	1	• • Washer	
6	800743	1	• • Nut, 5/8-18 Slotted Hex	
7	304636	1	• • Cotter Pin, 1/8 x 1-1/8"	
8	2700531	1	• Right Side Axle Assembly	
	2700515	1	• • Shaft, Right Side Axle	
9	845356	1	• • Washer	
10	800743	1	• • Nut, 5/8-18 Slotted Hex	
11	304636	1	• • Cotter Pin, 1/8 x 1-1/8"	
12	836694	2	• Seal, 1-3/4" I.D. O-Ring	
13	2703481	2	• Seal, 2" I.D. O-Ring	
14	4171761	2	• Collar, Axle Bearing	
15	838539	2	• Seal, Oil	
16	836695	2	• Bearing, Tapered Roller	
17	893581	1	• Left Side Brake Assembly	Includes Parking Brake Lever
	894930	1	• • Kit, Brake Cylinder	Replacement of Cylinder
	894931	1	• • Kit, Brake Cylinder Repair	Repair of Cylinder
	894932	1	• • Kit, Brake Shoe	Includes Left and Right sides
	894933	1	• • Kit, Left Side Spring	
	894935	1	• • Kit, Left Side Adjuster Repair	
18	893582	1	• Right Side Brake Assembly	Includes Parking Brake Lever
	894930	1	• • Kit, Brake Cylinder	Replacement of Cylinder
	894931	1	• • Kit, Brake Cylinder Repair	Repair of Cylinder
	894932	1	• • Kit, Brake Shoe	Includes Left and Right sides
	894934	1	• • Kit, Right Side Spring	
	894936	1	• • Kit, Right Side Adjuster Repair	
19	893519	2	• Retainer , Complete	
20	838539	1	• • Seal, Oil	
21	2703309	2	• Washer, Hardened	
22	844813	4	• Ring, Backing	
23	800944	8	• Screw, M10-1.5 x 25 mm	
24	2701408	2	• Hub, Rear Wheel	
25	800908	5	• • Bolt, Wheel	
26	841430	2	• Drum, Brake	
27	306405	10	• Washer, 3/8	
28	805387	10	• Locknut, 3/8-24 Special	

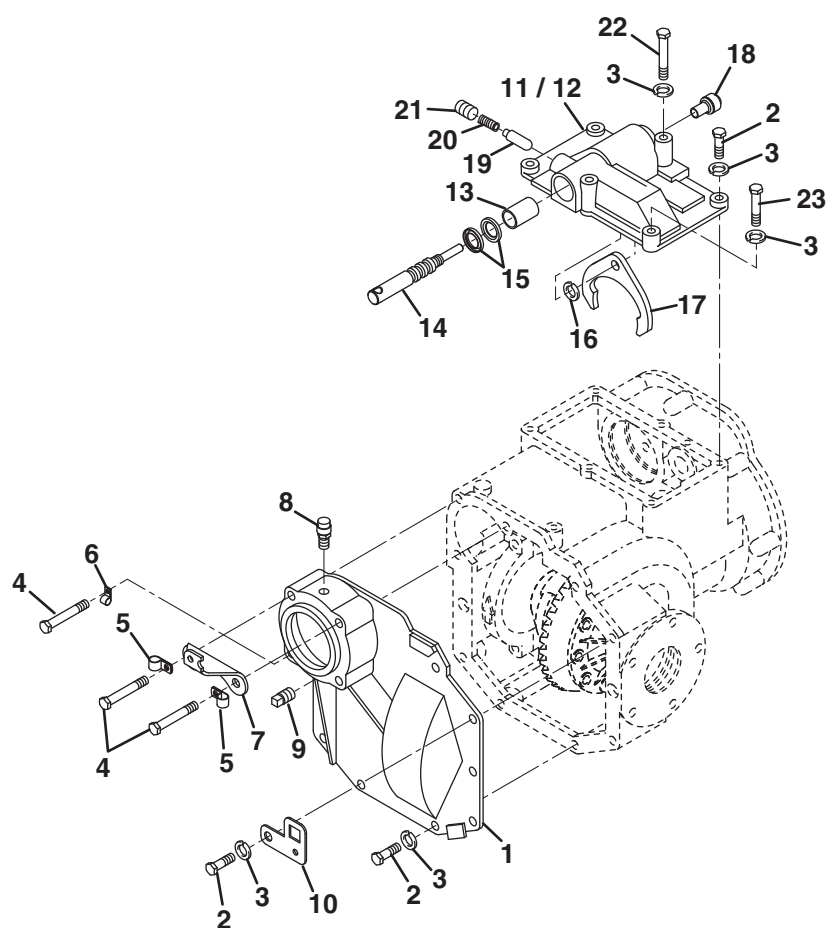
> Change from previous revision

44.1 Front and Shifter Cover

Serial No. All

14.21:1 Differential (894826)

11.16:1 Differential (894825)



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	836431	1	Cover, Front	14.21:1 Differential Only Right Side Brake Tube
2	306322	12	Screw, 5/16-18 x 7/8" Hex Head	
3	103867	14	Flat Washer, 5/16	
4	307776	3	Screw, 3/8-16 x 2-3/4" Hex Head	
5	810437	2	Clamp, 1/2" P	
6	810435	1	Clamp	
7	836841	1	Bracket, Shift Cable	
8	836852	1	Breather	
9	111074	1	Plug, Fill	
10	836959	1	Bracket, Brake Tee Mounting	
11	889780	1	Shift Cover Assembly	
12	889925	1	• Cover	
13	N/S	1	• • Bushing	
14	836658	1	• Shaft, Shift	
15	831099	2	• Seal, Oil	
16	548937	1	• Lockwasher, 7/16	
17	836657	1	• Fork, Shift	
18	836662	1	• Bushing, Guide	
19	807366	1	• Button, Positioning	
20	2700493	1	• Spring	
21	548204	1	• Set Screw, 3/8-16 x 3/8"	
22	306423	2	Screw, 5/16-18 x 1-3/4" Hex Head	
23	306435	1	Screw, 5/16-18 x 1-1/4" Hex Head	

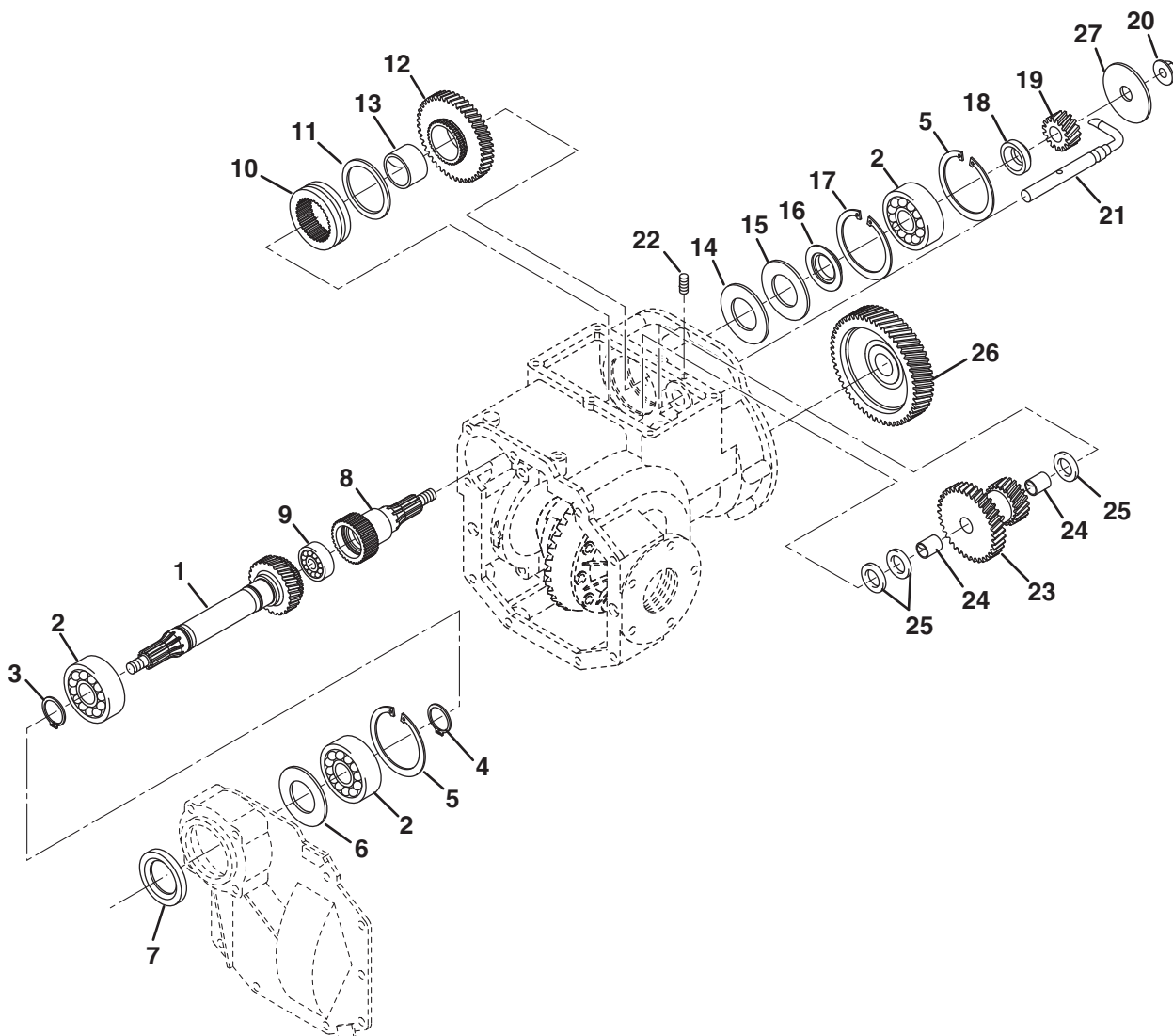
> Change from previous revision

45.1 Input, Main and Jack Shafts

Serial No. All

14.21:1 Differential (894826)

11.16:1 Differential (894825)



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	836421	1	Shaft, Input	
2	836693	3	Bearing, Ball	
3	809254	1	Ring, External Retaining	
4	800695	1	Ring, External Retaining	
5	800737	2	Ring, Internal Retaining	
6	837020	1	Baffle, Vent	
7	812335	1	Seal, Oil	
8	836422	1	Shaft, Main	
9	812009	1	Bearing, Ball	
10	836429	1	Collar, Engaging	
11	844956	1	Bearing, Bronze Thrust	
12	894886	1	Gear, Driven	
13	812006	1	• Bushing	
14	811993	1	Bearing, Thrust	
15	844951	AR	Shim, .003 Thick	Add or remove shims as required to adjust gear backlash.
15	844952	AR	Shim, .005 Thick	
15	844953	AR	Shim, .010 Thick	
16	845034	1	Collar, Thrust	14.21:1 Differential (894826) 11.16:1 Differential (894825)
17	548952	1	Lockring	
18	836420	1	Spacer, Pinion	
19	842359	1	Pinion, 15 Tooth	
19	836440	1	Pinion, 18 Tooth	
20	800559	1	Nut, 1/2-20 Crown Lock	
21	891089	1	Jackshaft	
22	548201	1	Set Screw, 5/16-18 x 5/16	
23	894519	1	Cluster Gear	
24	844087	2	• Bushing	
25	811992	3	Shim, CLuster Gear	
26	842360	1	Gear, 52 Tooth	
26	836441	1	Gear, 49 Tooth	
27	837198	1	Baffle, Oil Scoop	

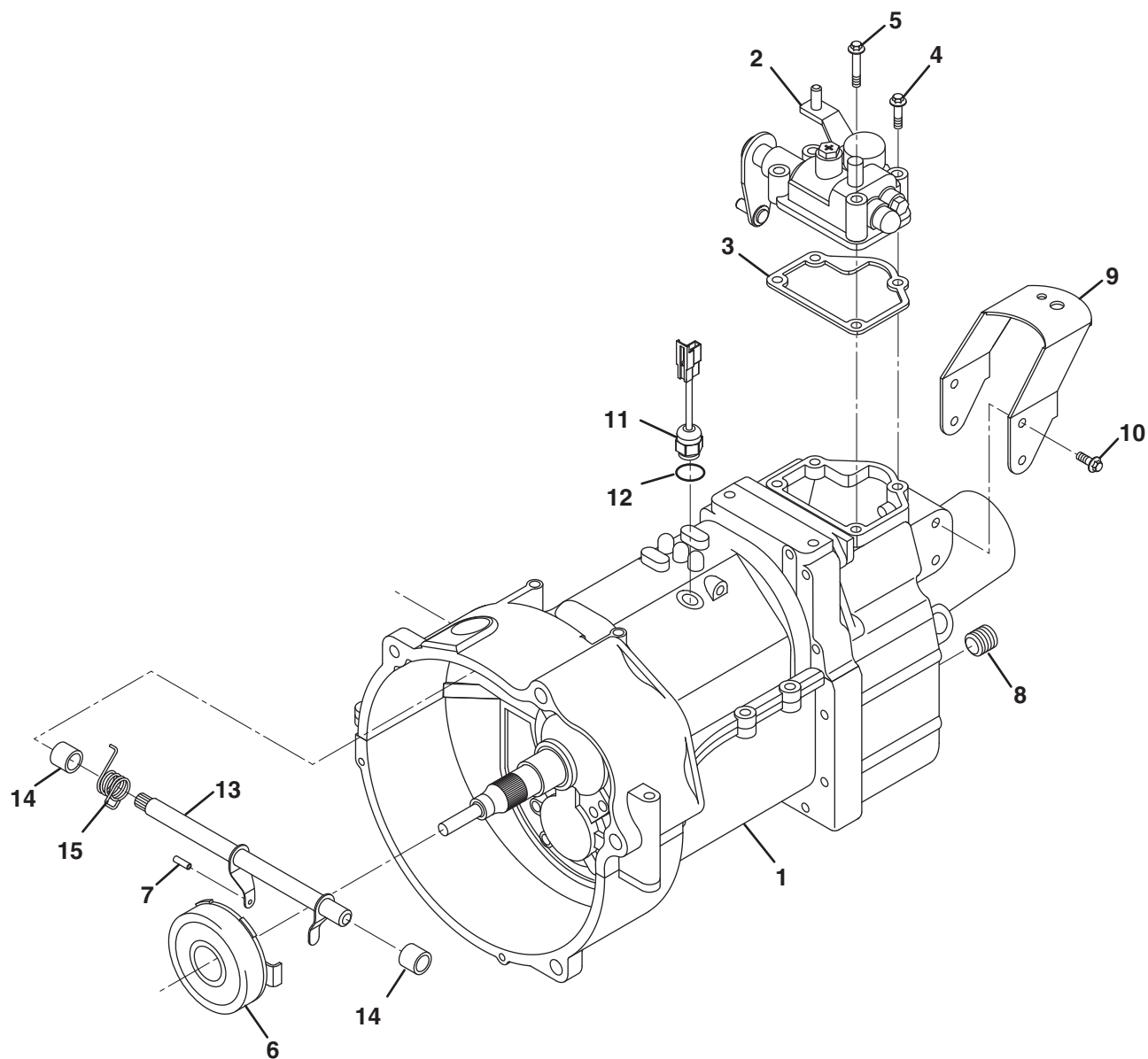
> Change from previous revision

46.1 Transmission Clutch Release-Shift Selector

Diesel Engine Only

Serial No. 84063 - All

Serial No. 84064 - All



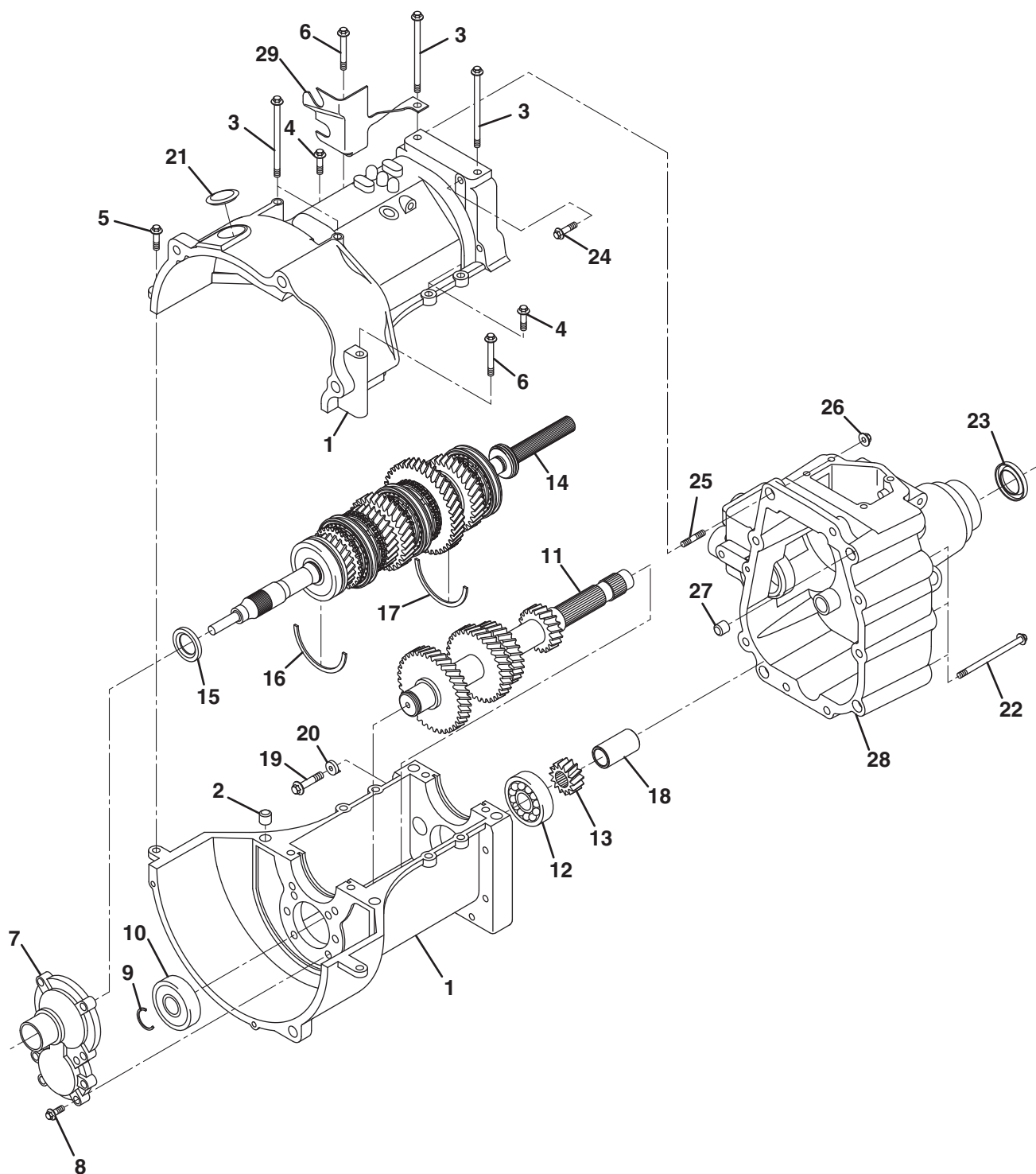
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Transmission Case	See 47.1
2	REF	1	Shift Assembly	See 49.1
3	845223	1	Gasket, Shift Case	
4	2702659	3	Screw, M8-1.25 x 40 mm	
5	01550-08553	1	Screw, M8-1.25 x 55 mm	
6	23265-85200	1	Bearing, Clutch Release	
7	09205-03019	1	Roll Pin	
8	2702684	1	Plug, Drain	
9	11741-85200	1	Support, Transmission	
10	2702475	4	Screw	
11	37610-80043	1	Switch, Backup Light	
12	09280-11002	1	• O-Ring	
13	23260-85203	1	Shaft, Clutch Release	
14	09300-14017	2	Bushing, Clutch Release	
15	09448-20007	1	Spring, Clutch Release	

> Change from previous revision

47.1 Transmission Case

Diesel Engine Only

Serial No. 84063 - All
Serial No. 84064 - All

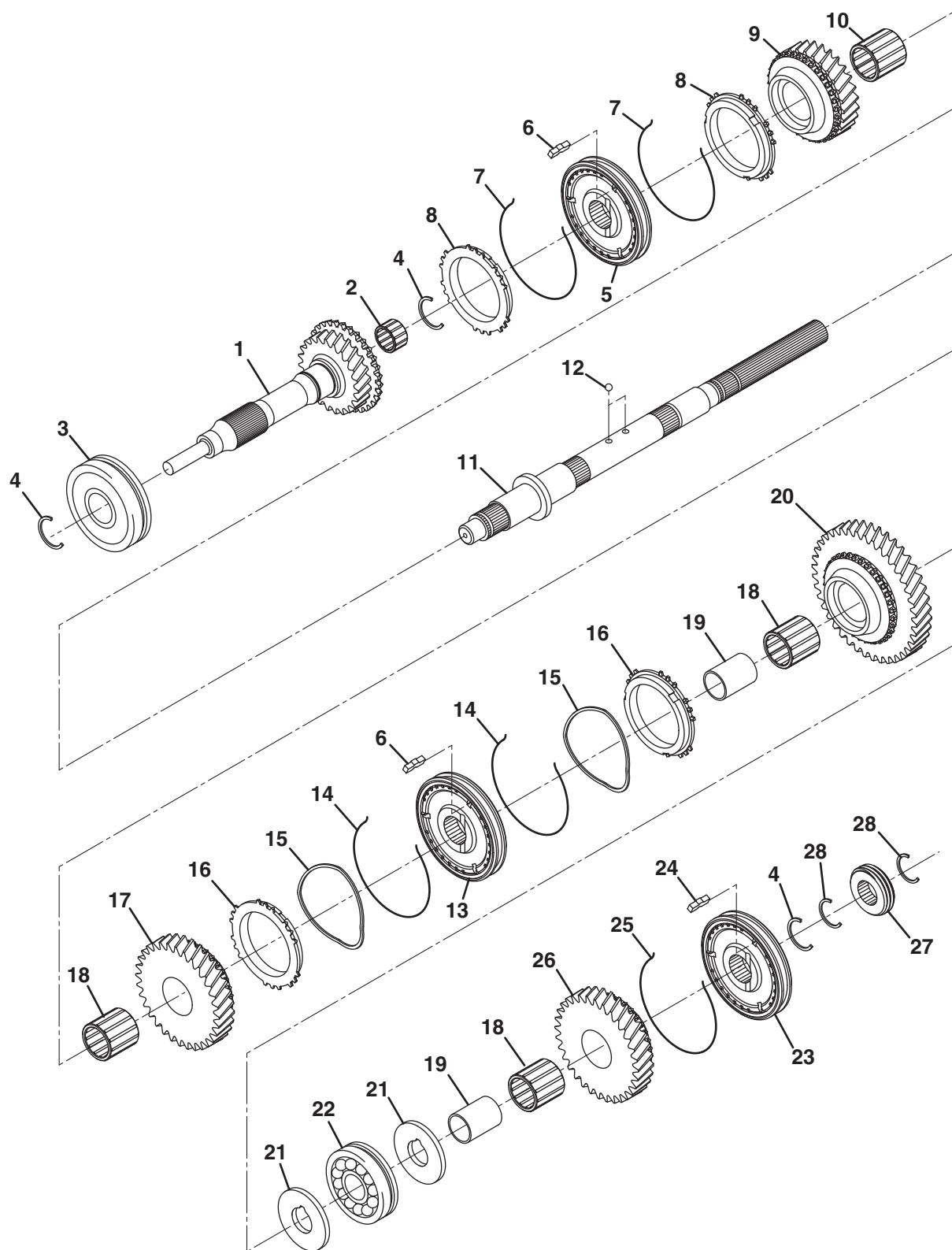


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	24700-85200	1	Case, Transmission	Upper and Lower Half
2	2702690	2	• Pin, Alignment	
3	09103-08131	4	• Screw, M8-1.25 x 120 mm Flange	
4	2702470	3	• Screw, M8-1.25 x 30 mm Flange	
5	2702659	1	• Screw, M8-1.25 x 40 mm Flange	
6	2702471	2	• Screw, M8-1.25 Flange	
7	24741-83001	1	Retainer, Input Shaft Bearing	
8	09103-08152	8	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
9	09380-28007	1	Cir CLip	
10	09262-28019	1	Bearing, Front	
11	24131-83002	1	Counter Shaft	
12	09262-28020	1	Bearing, Center	
13	24671-83000	1	Gear, Countershaft Reverse	
14	REF	1	Input and Main Shaft	See 48.1
15	09283-25088	1	Seal, Oil	
16	09390-68002	1	C-Ring	
17	09390-62010	1	C-Ring	
18	844184	1	Spacer, 5th Gear	
19	452381	1	Screw, M6-1 x 40 mm Flange	
20	844186	1	Washer, Special	
21	2702662	1	Plug, Inspection Timing	
22	452396	7	Screw, M8-1.25 x 90 mm Flange	
23	844906	1	Seal, Extension Case	
24	452390	1	Screw, M8-1.25 x 30 mm Flange	
25	01421-08303	1	Stud, M8-1.25	See 50.1
26	450324	1	Nut, M8-1.25 Hex Flange	
27	2702690	2	Pin, Alignment	
28	N/S	1	Mechanical PTO Assembly	
29	28391-85202	1	Bracket, Shift Cables	

> Change from previous revision

48.1 Input and Main Shaft

Serial No. 84063 - All
Serial No. 84064 - All

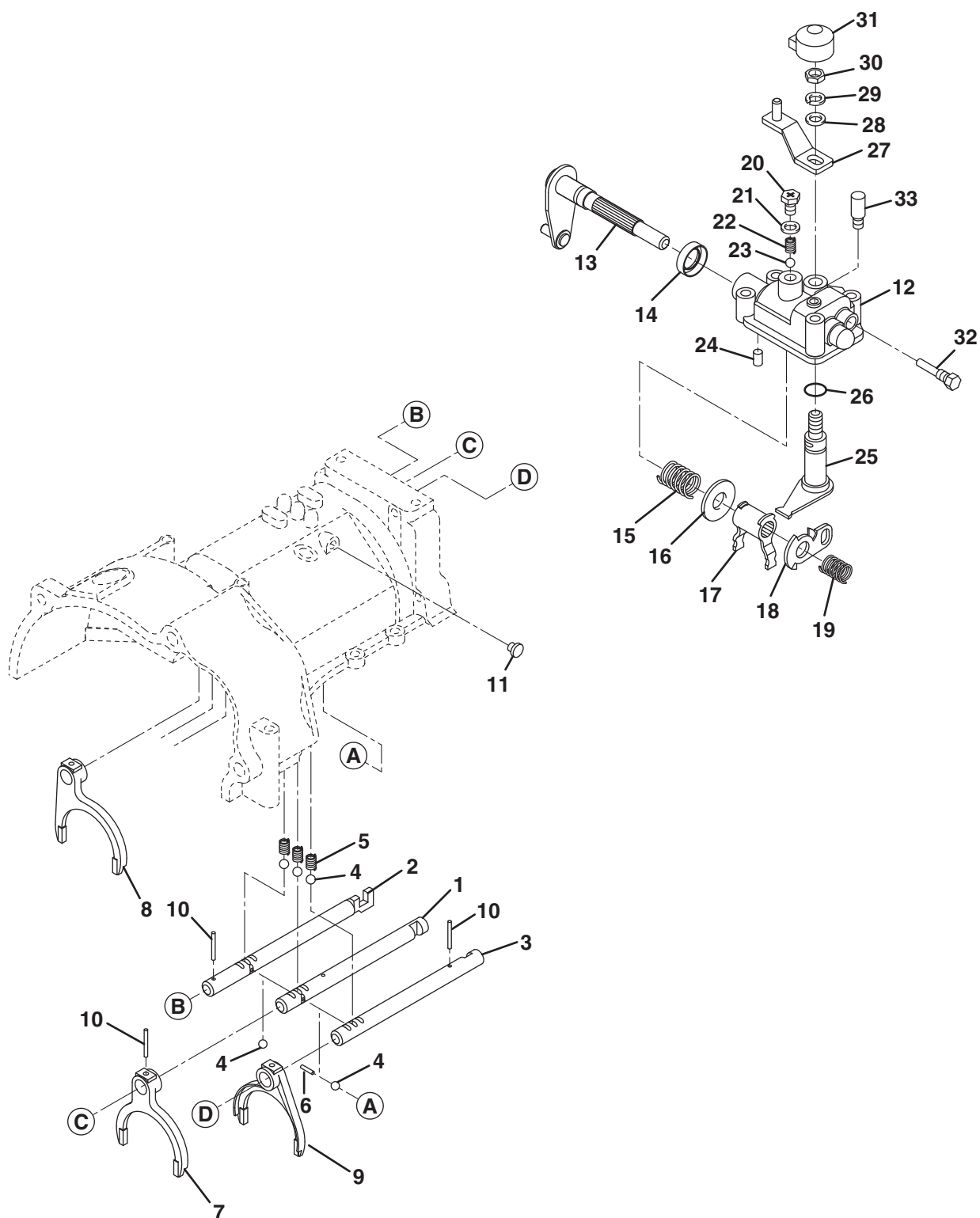


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	24110-80410	1	Shaft, Input	4th Gear
2	2702561	1	Bearing, Needle	
3	4141037	1	Bearing, Input Shaft Ball	
4	09380-28007	3	Cir Clip	
5	24410-83000	1	High Speed Synchroniser	Includes Hub and Sleeve
6	24471-60A00	6	Key, Synchronizer	
7	24442-81A20	2	Spring, High Speed Synchronizer	
8	24432-83001	3	Ring, Synchronizer	
9	24230-83001	1	Gear, Main Shaft 3rd	3rd Gear
10	09263-30031	1	Bearing, Needle	
11	24121-85252	1	Shaft, Main	
12	06111-06003	2	Ball	
13	24400-83000	1	Low Speed Synchronizer	Includes Hub and Sleeve
14	24436-83000	2	Spring, Low Speed Synchronizer	
15	24441-85F41	2	Spring, Low Speed	
16	24431-83001	2	Ring, Low Speed Synchronizer	
17	24220-60A01	1	Gear, Main Shaft 2nd	2nd Gear
18	09263-35015	3	Bearing, Needle	
19	09300-30003	2	Bushing	
20	24211-83011	1	Gear, Main Shaft Low	
21	09166-30007	2	Washer	1st Gear
22	09262-30086	1	Bearing, Ball	
23	24420-83000	1	Synchronizer, Reverse Drive	
24	24473-70D10	3	Key, Synchronizer	
25	2703581	1	Spring, Reverse Synchronizer	Reverse Gear
26	24681-83000	1	Gear, Main Shaft Reverse	
27	26121-85202	1	Gear, Speedometer Drive	
28	2702559	2	Cir Clip	

> Change from previous revision

49.1 Gear Shift Fork Linkage

Serial No. 84063 - All
Serial No. 84064 - All



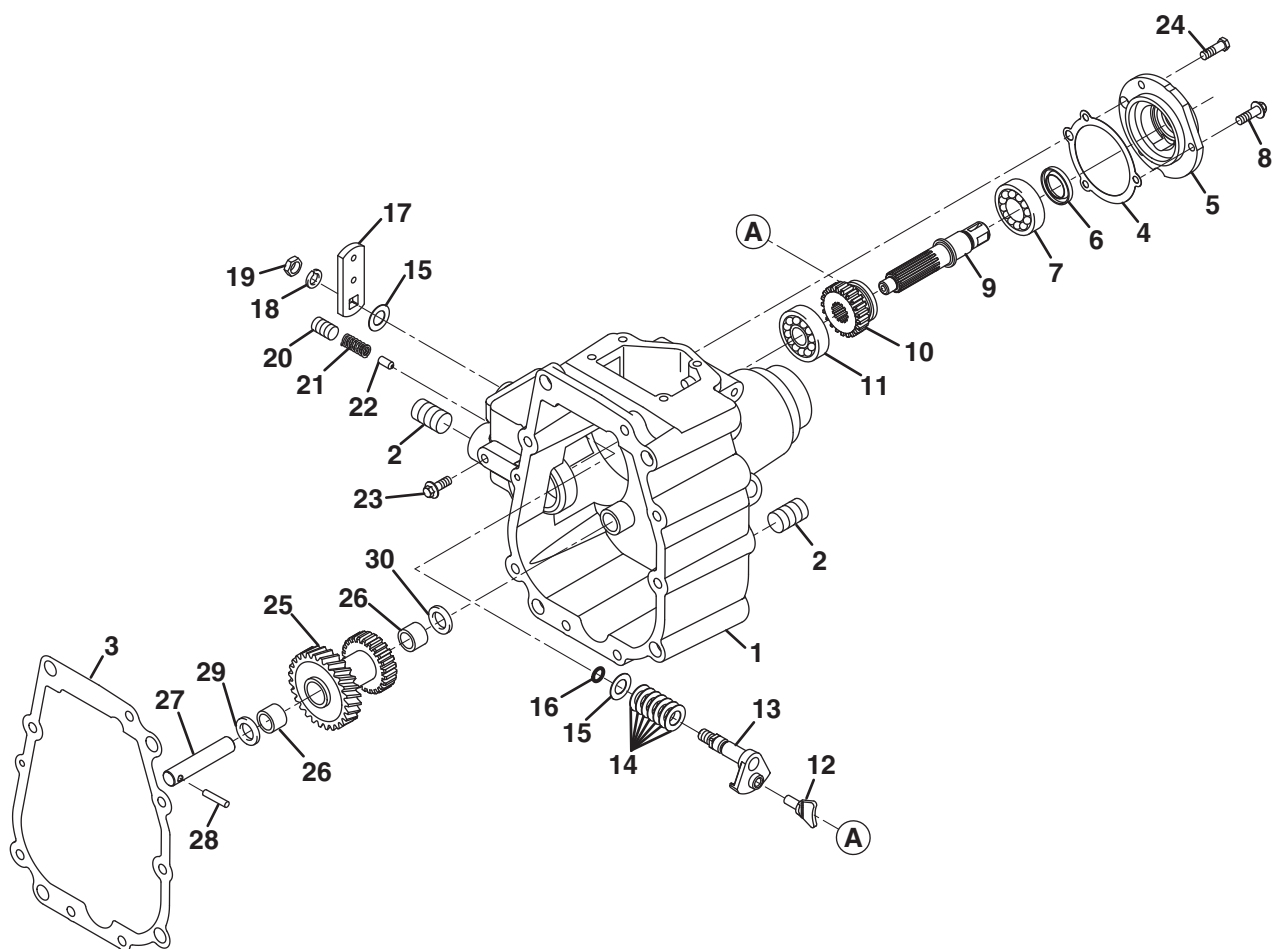
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	25411-85201	1	Shaft, Low Speed Fork	1st and 2nd Gear
2	25420-85201	1	Shaft, High Speed Fork	3rd and 4th Gear
3	25451-85261	1	Shaft, Reverse Fork	Reverse
4	06111-12004	5	Ball	
5	25415-83000	3	Spring, Detent	
6	09261-03017	1	Roller	
7	25211-85201	1	Fork, Low Gear Shift	1st and 2nd Gear
8	25221-85202	1	Fork, High Gear Shift	3rd and 4th Gear
9	25221-83002	1	Fork, Reverse Gear Shift	Reverse
10	09205-05012	3	Pin, 4 x 25 mm Spring	
11	09250-10006	1	Plug, Locating	
12	25121-85051	1	Case, Gear Shift Lever	
13	25520-85203	1	Shaft, Gear Shift Lever	
14	09284-17004	1	Seal, Oil	
15	25576-70D00	1	Spring	
16	09160-17035	1	Washer, 17 x 32 x 1.2 mm	
17	25541-85201	1	Lever, Gear Select	
18	25545-85055	1	Dog, Reverse Shift Limit	
19	25546-60C01	1	Spring	
20	09128-10002	1	Bolt, M10 x 9 mm Retaining	
21	09168-10007	1	Gasket	
22	25547-70D00	1	Spring	
23	09135-08005	1	Ball	
24	2701953	1	Pin	
25	25530-79501	1	Shaft, Gear Select	
26	09286-09001	1	Seal, Oil	
27	25535-85412	1	Arm, Gear Select	
28	09162-08008	1	Washer	
29	2702883	1	Washer	
30	2702494	1	Nut, M8-1.25 Hex	
31	25536-84200	1	Boot, Gear Select	
32	09135-08005	1	Bolt, Retaining	
33	24821-09001	1	Plug, Breather	

> Change from previous revision

50.1 Mechanical PTO

Diesel Units Only

Serial No. All



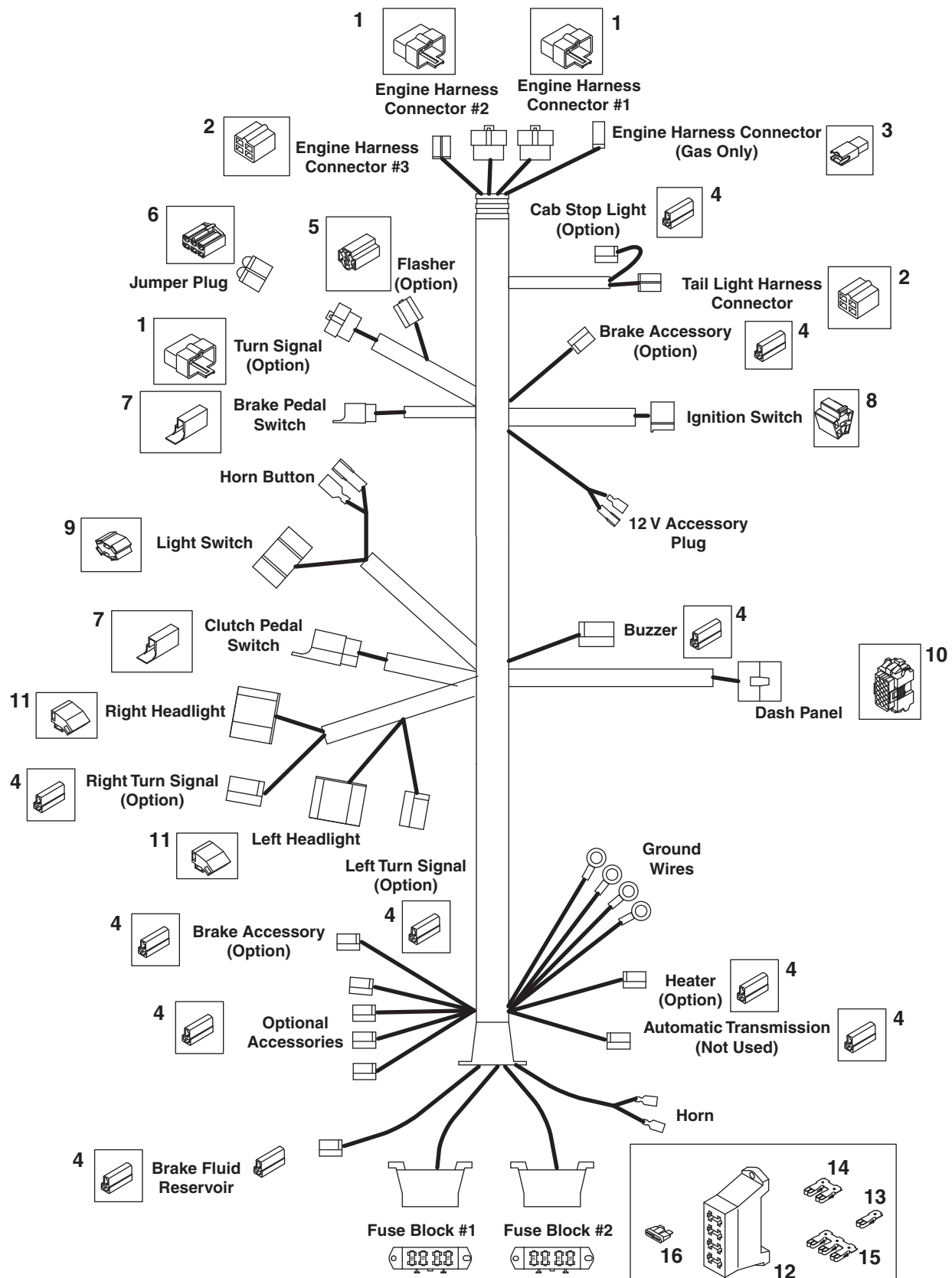
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	844181	1	Housing, Mechanical PTO	
2	844907	1	Bushing, Output Shaft	
3	2700121	1	Gasket, PTO Housing to Transmission	
4	2700120	1	Gasket, Bearing Housing	
5	894989	1	Housing, Bearing	
6	844188	1	• Seal, Oil	
7	815093	1	• Bearing, Ball	
8	452389	3	Screw, M8-1.25 x 25 mm Flange	
9	844185	1	Shaft, PTO Output	
10	815182	1	Gear, 21 Tooth PTO Sliding	
11	844187	1	Bearing, Ball	
12	815085	1	Fork, Sliding	
13	879807	1	Arm, PTO Shifter	
14	548477	AR	Shim	
15	812419	AR	Shim, Transmission	
16	807624	1	O-Ring	
17	817397	1	Arm, PTO Shifter	
18	120166	1	Lockwasher, 1/2	
19	301988	1	Nut, 1/2-20 Hex	
20	548204	1	Set Screw, 3/8-16 x 3/8	
21	815012	1	Spring	
22	815013	1	Button	
23	452380	1	Screw, M6-1 x 30 mm Flange	
24	800425	1	Screw, M6-1 x 12 mm Hex Head	
25	894965	1	Gear, Idler	
26	844905	2	• Bushing, Countershaft	
27	894947	1	Shaft, Idler	
28	316942	1	• Pin, 1/4 x 1/2" Spirol	
29	09166-16014	1	Washer	
30	805307	1	Washer, 5/8 x 1	
31	09246-16010	2	Plug, 1/2 NPT	

> Change from previous revision

51.1 Diesel Engine Main Harness

Part Number 894266

Serial No. All



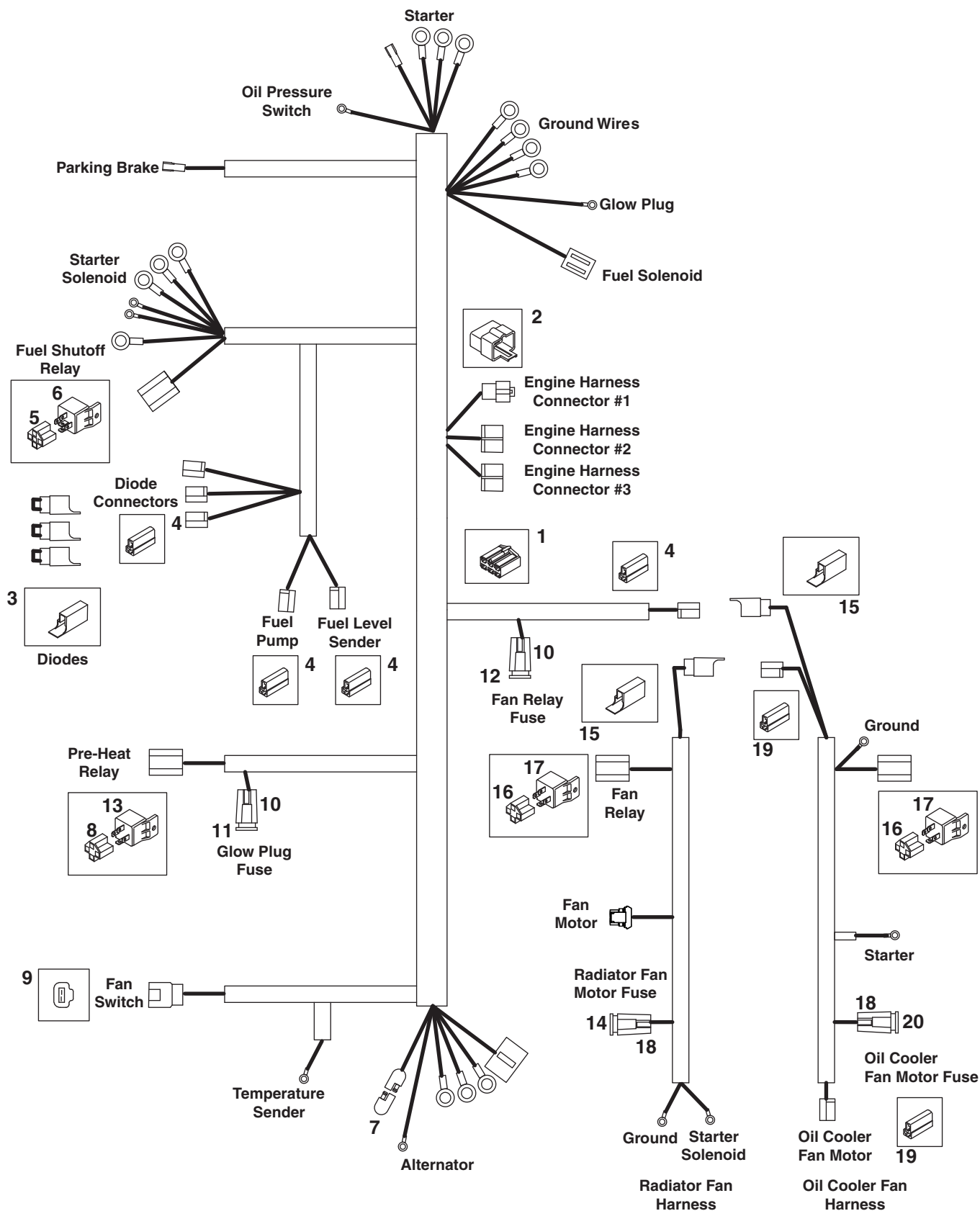
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Number / Notes
1	825973	3	Connector, Six Male Terminal	
	825886	AR	Terminal, 1/4" Male 14-16 Gauge	Single Wire
	825961	AR	Terminal, 1/4" Male 10 Gauge	Two Wire
2	829630	2	Connector, Four Female Terminal	
	825748	AR	Terminal, 1/4" Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
3	826726	1	Connector, One Female Terminal	
	825886	AR	Terminal, 1/4" Male 14-16 Gauge	
4	826005	13	Connector, Two Female Terminal	
	825748	AR	Terminal, 1/4" Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
5	825894	1	Connector, Flasher	
	825899	AR	Terminal, 5/16" Female 14-16 Gauge	
6	825877	1	Connector, Six Female Terminal	
	825748	AR	Terminal, 1/4" Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
7	826006	2	Connector, Two Male Terminal	
	825886	AR	Terminal, 1/4" Male 14-16 Gauge	
8	837296	1	Connector, Ignition Switch	
	825748	AR	Terminal, 1/4" Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
9	843598	1	Connector, Rocker Switch	
	825748	AR	Terminal, 1/4" Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
10	843550	1	Connector, Eighteen Terminal	
	843551	AR	Terminal	
11	837301	2	Connector, Headlight	
	825899	AR	Terminal, 5/16" Female 14-16 Gauge	One Wire
	828629	AR	Terminal, 5/16" Female 14-16 Gauge	Two Wire
12	825996	1	Fuse Holder	
13	825997	4	Fuse Clip, 1 Term., 14-16 Gauge	
14	825998	6	Fuse Clip, 1 Term, 10 Gauge	
15	825999	2	Fuse Clip, 3 Term. 14-16 Gauge	
16	836892	5	Fuse, 10 Amp	
16	842983	2	Fuse, 15 Amp	
16	826000	1	Fuse, 20 Amp	

> Change from previous revision

52.1 Diesel Engine and Fan Harness

Part Numbers 4174321, 4179800, and 4179801

Serial No. All



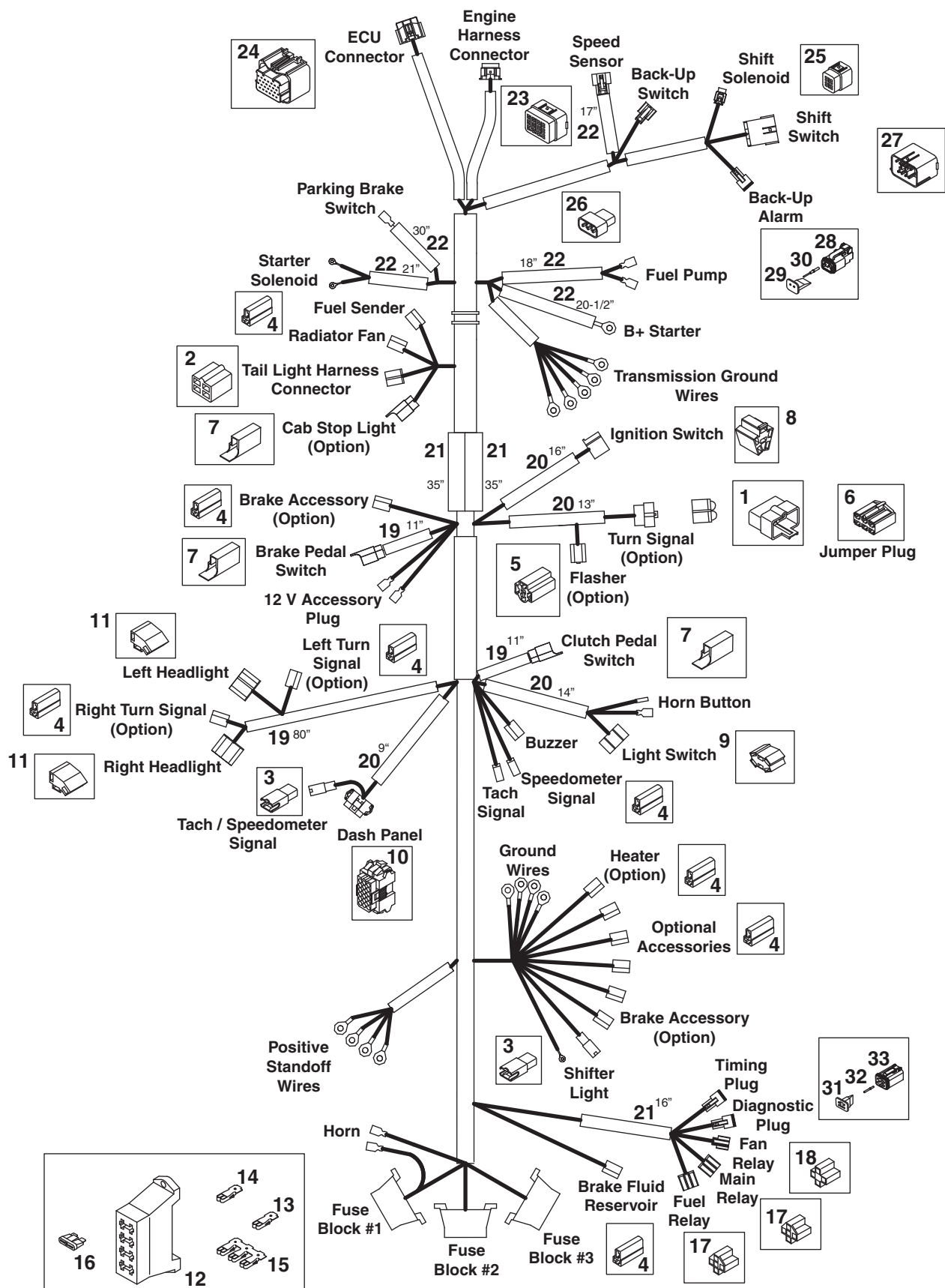
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4174321	1	Engine Harness	Single Wire
	825877	2	• Connector, Six Female Terminal	
	825748	AR	• Terminal, 1/4" Fem. 14-16 Gauge	
2	825878	AR	• Terminal, 1/4" Fem. 10 Gauge	Two Wire
	829630	1	• Connector, Four Male Terminal	Two Wire
	825961	AR	• Terminal, 1/4" Male 10 Gauge	
3	884398	3	• Diode Connector Assembly	
4	826005	6	• Connector, Two Female Terminal	Single Wire
	825748	AR	• Terminal, 1/4" Fem. 14-16 Gauge	
	825878	AR	• Terminal, 1/4" Fem. 10 Gauge	
5	843168	1	• Connector, Relay	Two Wire
	842966	AR	• Terminal, Female Relay	
6	843167	1	• Relay, 12V 15 Amp DPST	Single Wire
7	558019	1	• Resistor Plug	
8	2700868	1	• Connector, 70 Amp Relay	Two Wire
	842966	AR	• Terminal, Female Relay	
	2700869	AR	• Terminal, 3/8" Female Relay	
9	842959	1	• Connector, 2 Contact	Single Wire
	833257	2	• Terminal, 3/32" Female	
	838463	2	• Seal, Wire	
10	NS	2	• Block, Maxi Fuse	Two Wire
11		1	• Fuse, 50 Amp Maxi Fuse	
12	4113261	1	• Fuse, 25 Amp	Single Wire
13	2700867	1	Relay, 12V, 70 Amp SPST	
14	4179801	1	Radiator Fan Harness	Two Wire
	836536	1	• Fuse, 40 Amp	
	826006	1	• Connector, Two Male Terminal	
15	825886	AR	• Terminal, 1/4" Male 14-16 Gauge	Single Wire
	2700868	1	• Connector, 70 Amp Relay	
	842966	AR	• Terminal, Female Relay	
16	2700869	AR	• Terminal, 3/8" Female Relay	Two Wire
	2700867	1	• Relay, 12V, 70 Amp SPST	
	826584	2	• Block, Single Fuse	
17	825997	AR	• Fuse Clip, 1 Term., 14-16 Gauge	Single Wire
			•	
	4179800	1	Oil Cooler Fan Harness	
18	826005	1	• Connector, Two Female Terminal	Includes Items 15~18
	825748	AR	• Terminal, 1/4" Fem. 14-16 Gauge	
19	842983	1	Fuse, 40 Amp	Single Wire
20				

> Change from previous revision

53.1 Gas Main Harness

Part Number 4115709

Serial No. All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Number / Notes
1	825973	1	Connector, Six Male Terminal	
	825886	AR	Terminal, 1/4" Male 14-16 Gauge	Single Wire
	825961	AR	Terminal, 1/4" Male 10 Gauge	Two Wire
2	829631	1	Connector, Four Female Terminal	
	825748	AR	Terminal, 1/4" Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
3	826726	2	Connector, One Female Terminal	
	825886	AR	Terminal, 1/4" Male 14-16 Gauge	
4	826005	12	Connector, Two Female Terminal	
	825748	AR	Terminal, 1/4" Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
5	825894	1	Connector, Flasher	
	825889	AR	Terminal, 5/16" Female 14-16 Gauge	
6	2700913	1	Jumper Plug, Taillight	
	825877	1	• Connector, Six Female Terminal	
	825748	AR	• Terminal, 1/4" Female 14 Gauge	Single Wire
	825878	AR	• Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
7	826006	3	Connector, Two Male Terminal	
	825886	AR	Terminal, 1/4" Male 14-16 Gauge	
8	837296	1	Connector, Ignition Switch	
	825748	AR	Terminal, 1/4" Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
9	843598	1	Connector, Rocker Switch	
	825748	AR	Terminal, 1/4" Female 14-16 Gauge	Single Wire
	825878	AR	Terminal, 1/4" Female 10 Gauge	Two Wire
10	843550	1	Connector, Eighteen Terminal	
	843551	AR	Terminal	
11	837301	2	Connector, Headlight	
	825889	AR	Terminal, 5/16" Female 14-16 Gauge	One Wire
	828629	AR	Terminal, 5/16" Female 14-16 Gauge	Two Wire
12	825996	3	Fuse Holder	
13	825997	12	Fuse Clip, 1 Term., 14-16 Gauge	
14	825998	6	Fuse Clip, 1 Term, 10 Gauge	
15	825999	2	Fuse Clip, 3 Term. 14-16 Gauge	
16	836892	7	Fuse, 10 Amp	
16	842983	3	Fuse, 15 Amp	
16	826000	1	Fuse, 20 Amp	
16	4113261	1	Fuse, 25 Amp	
17	843168	2	Connector, 15 Amp Relay	
	842966	8	Terminal, Female Relay	
18	2700868	1	Connector, 70 Amp Relay	
	842966	2	Terminal, 1/4" Female Relay	
	2700869	2	Terminal, 3/8" Female Relay	
19	826190	AR	Tubing, 3/8" I.D. Black Convolute	50 Foot Bulk
20	826191	AR	Tubing, 1/2" I.D. Black Convolute	25 Foot Bulk

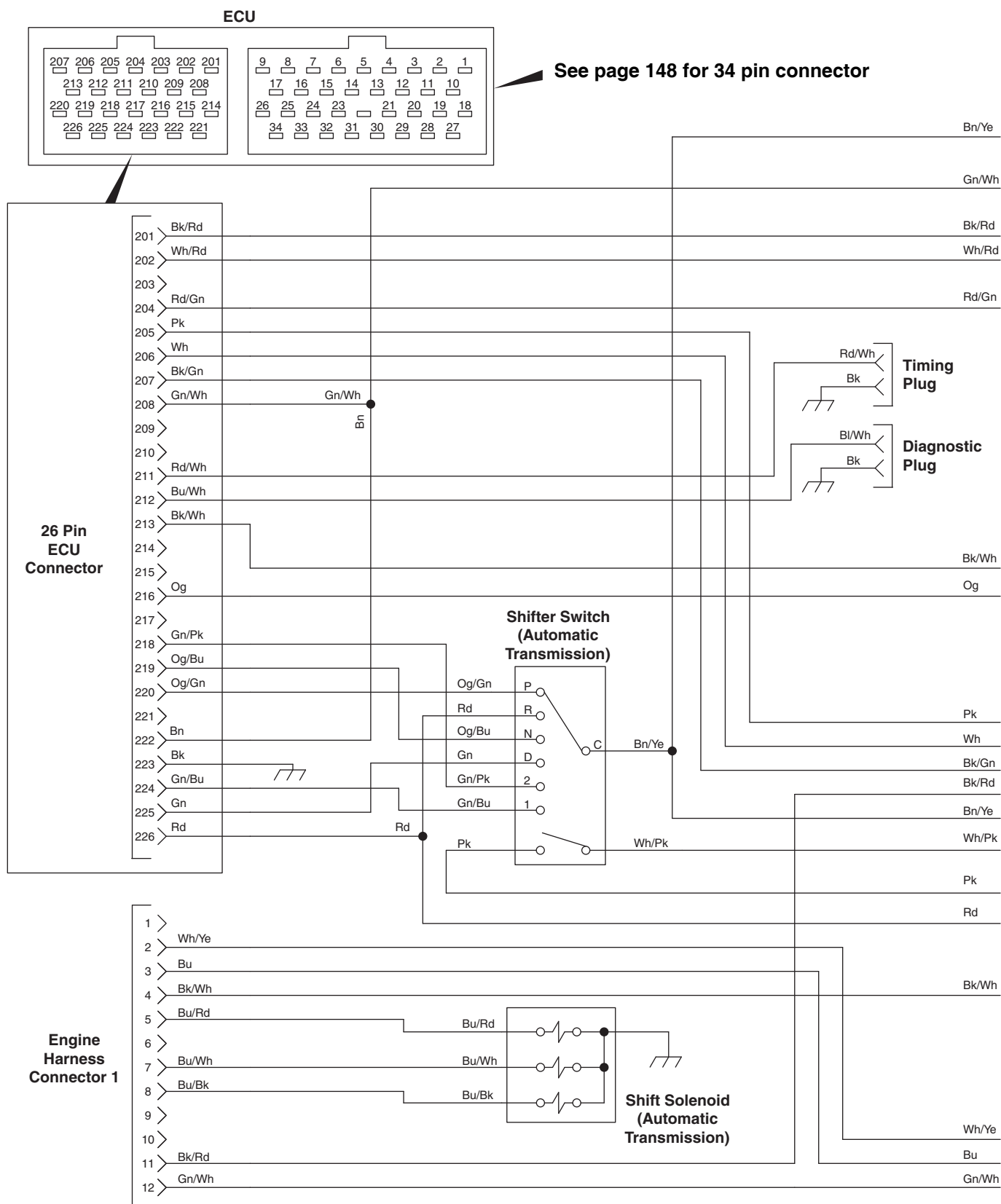
Part Number 4115709

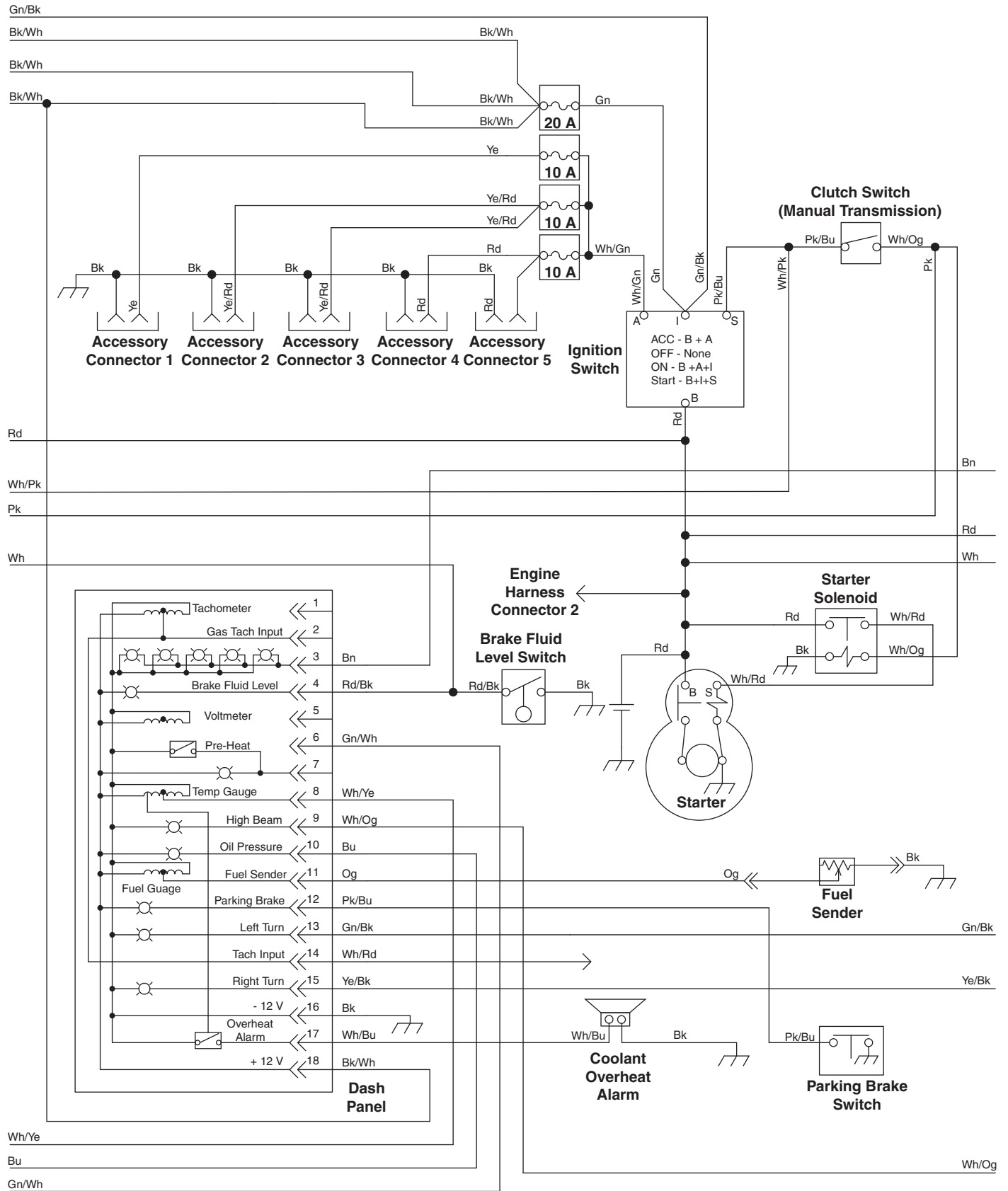


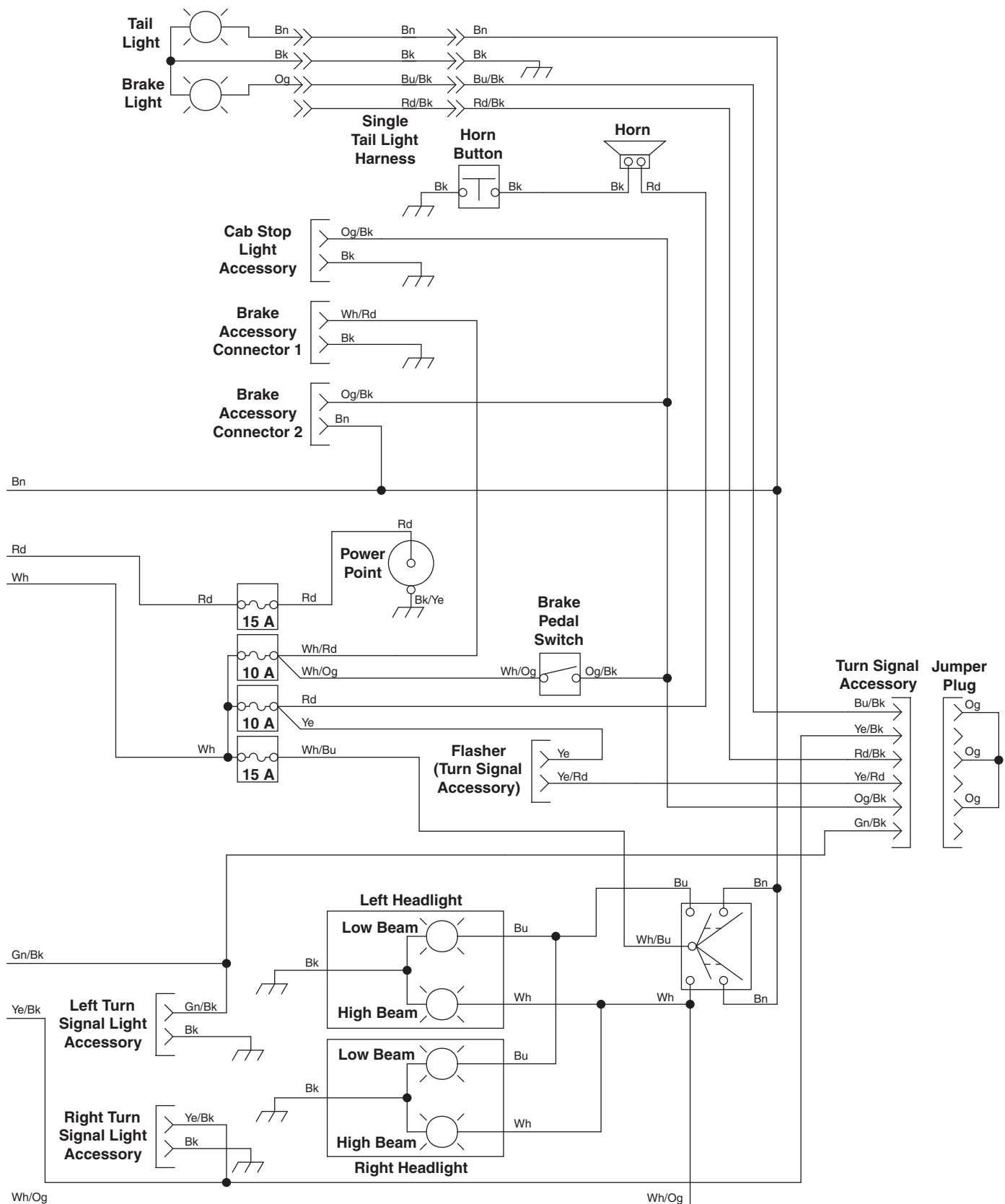
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Number / Notes
21	826192	AR	Tubing, 3/4" I.D. Black Convolute	25 Foot Bulk
22	826193	AR	Tubing, 7/16" I.D. Green Convolute	25 Foot Bulk
23	4116015	1	Connector, 12 Contact Male	
	833257	8	Terminal, Female	
	838463	8	Seal, Wire	
	2700933	4	Plug, Cavity	
24	845329	1	Connector, 26 Contact Male	
	2700852	1	Lock, 26 Contact	
	2700470	19	Terminal, Female	
	2700851	19	Seal, Wire	
	4118039	7	Plug, ECU Connector	
25	845330	1	Connector, 4 Contact Male	
	833257	4	Terminal, Female	
	838463	4	Seal, Wire	
26	845327	1	Connector, 3 Contact Female	
	2700380	3	Terminal	
	2700381	3	Seal, Wire	
27	845328	1	Connector, 9 Contact Female	
	2700385	2	Terminal	
	2700387	2	Seal, Wire	
	2700384	7	Terminal	
	2700386	7	Seal, Wire	
28	839917	1	Plug, 2 Wire Deutsch	
29	839921	1	Lock, 2 Wire Deutsch	
30	524358	2	Terminal, 18-20 AWG Male Pin	
31	838768	2	Lock, 4 Wire Deutsch	
32	838769	4	Terminal, 18-20 AWG Socket	
33	838770	2	Plug, 4 Wire Deutsch	

54.1 Gas Engine Electrical Schematic

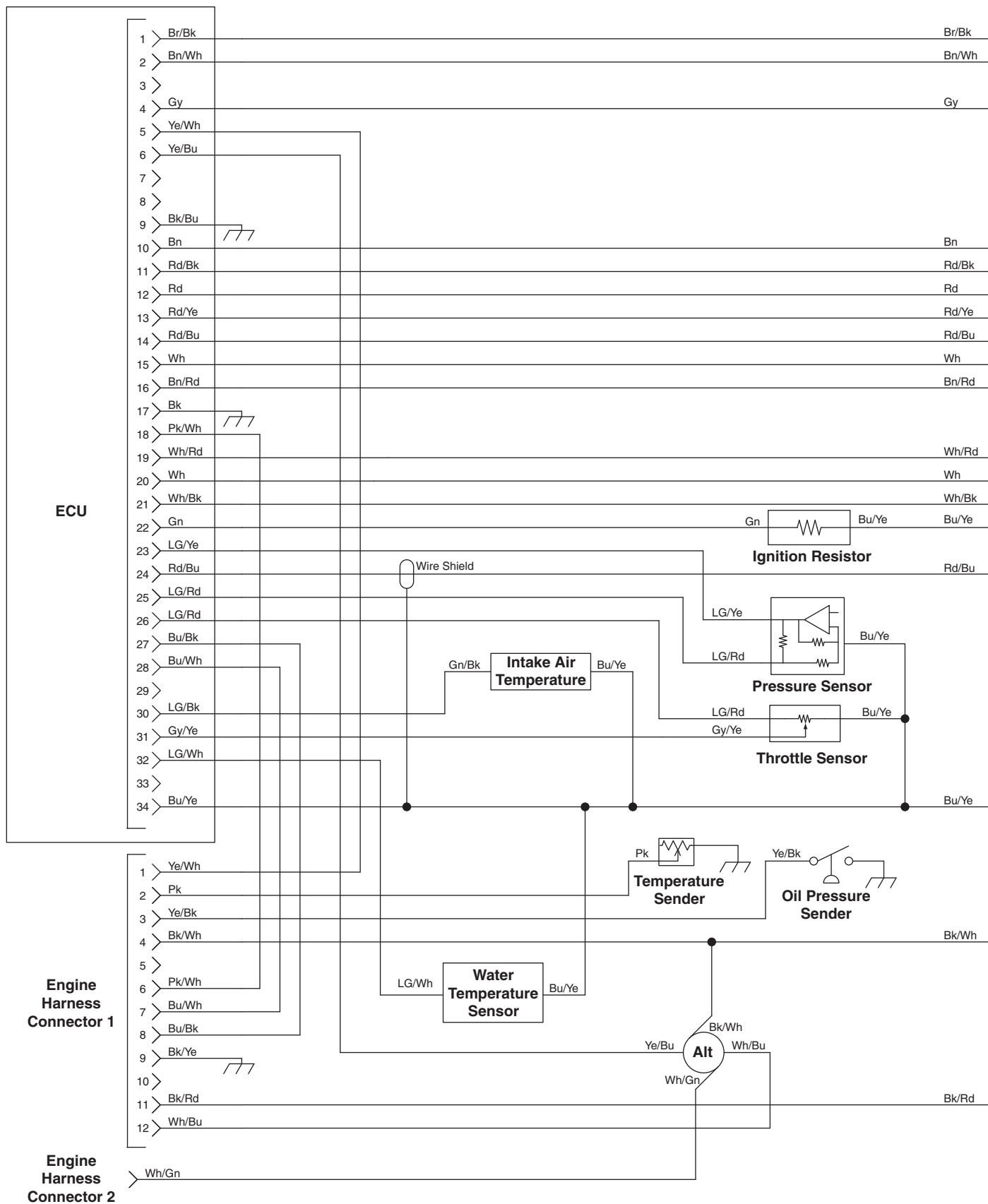
Serial No. 84056 All
Serial No. 84057 All
Serial No. 84061 All

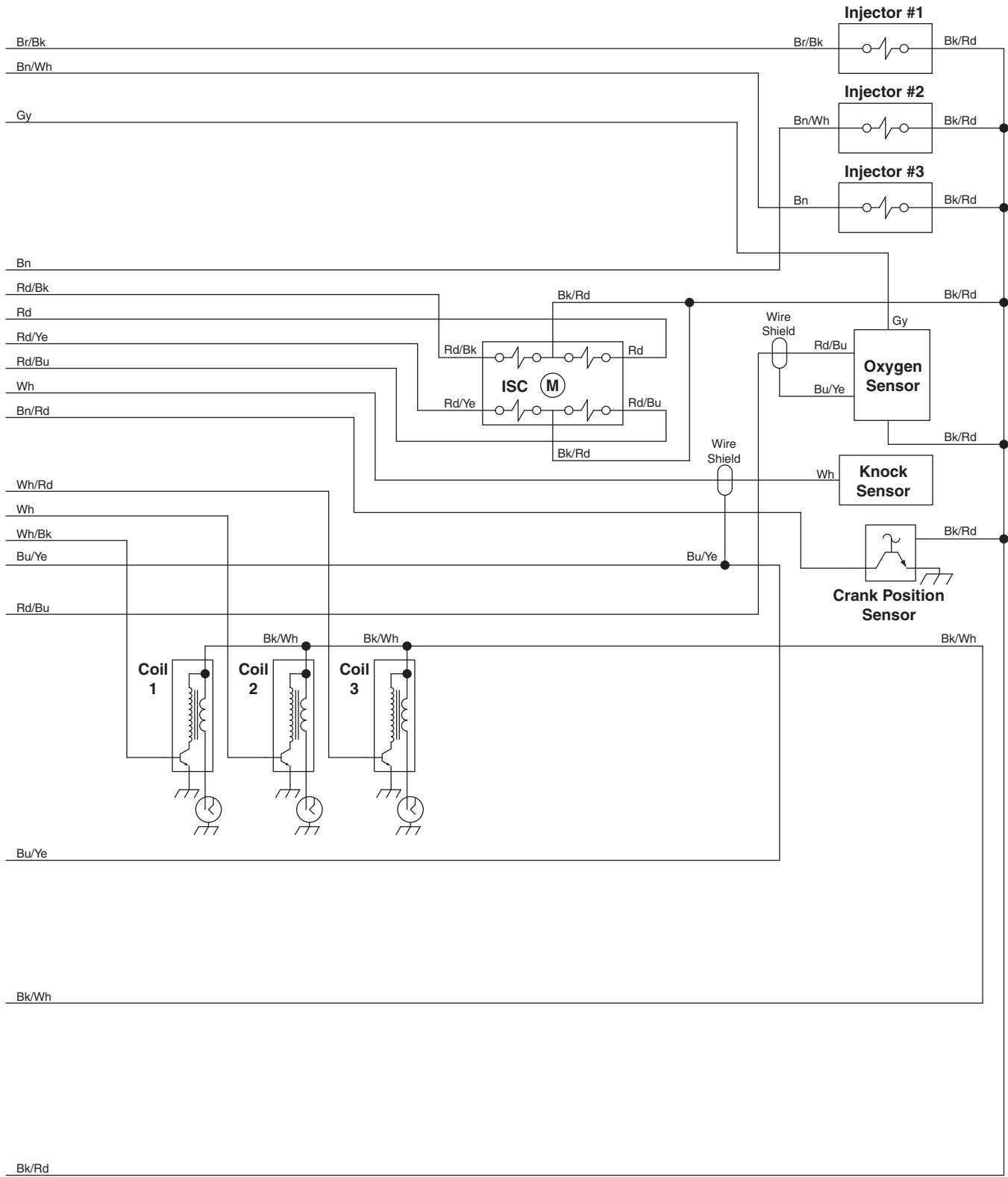






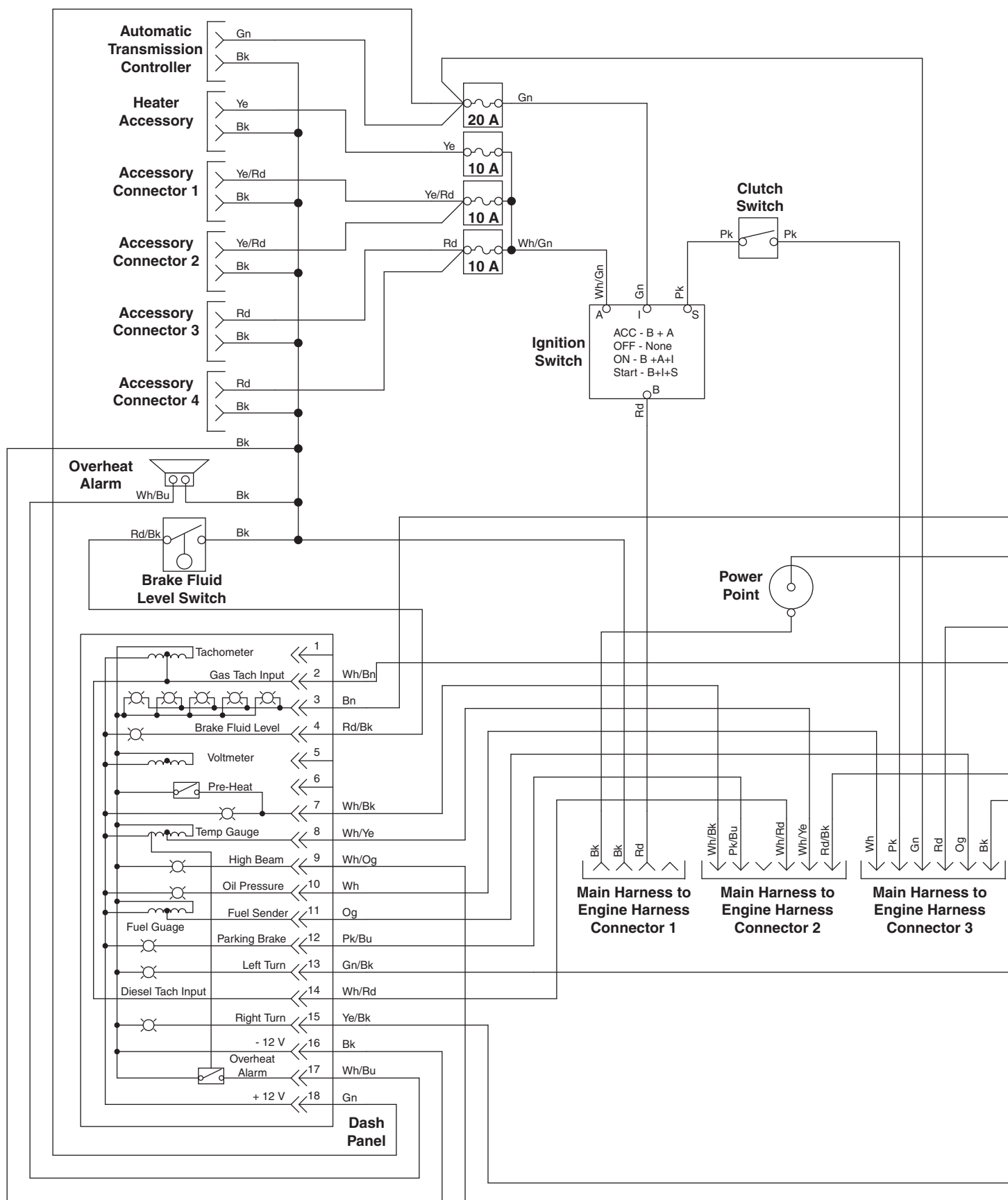
55.1 Gas Engine Schematic

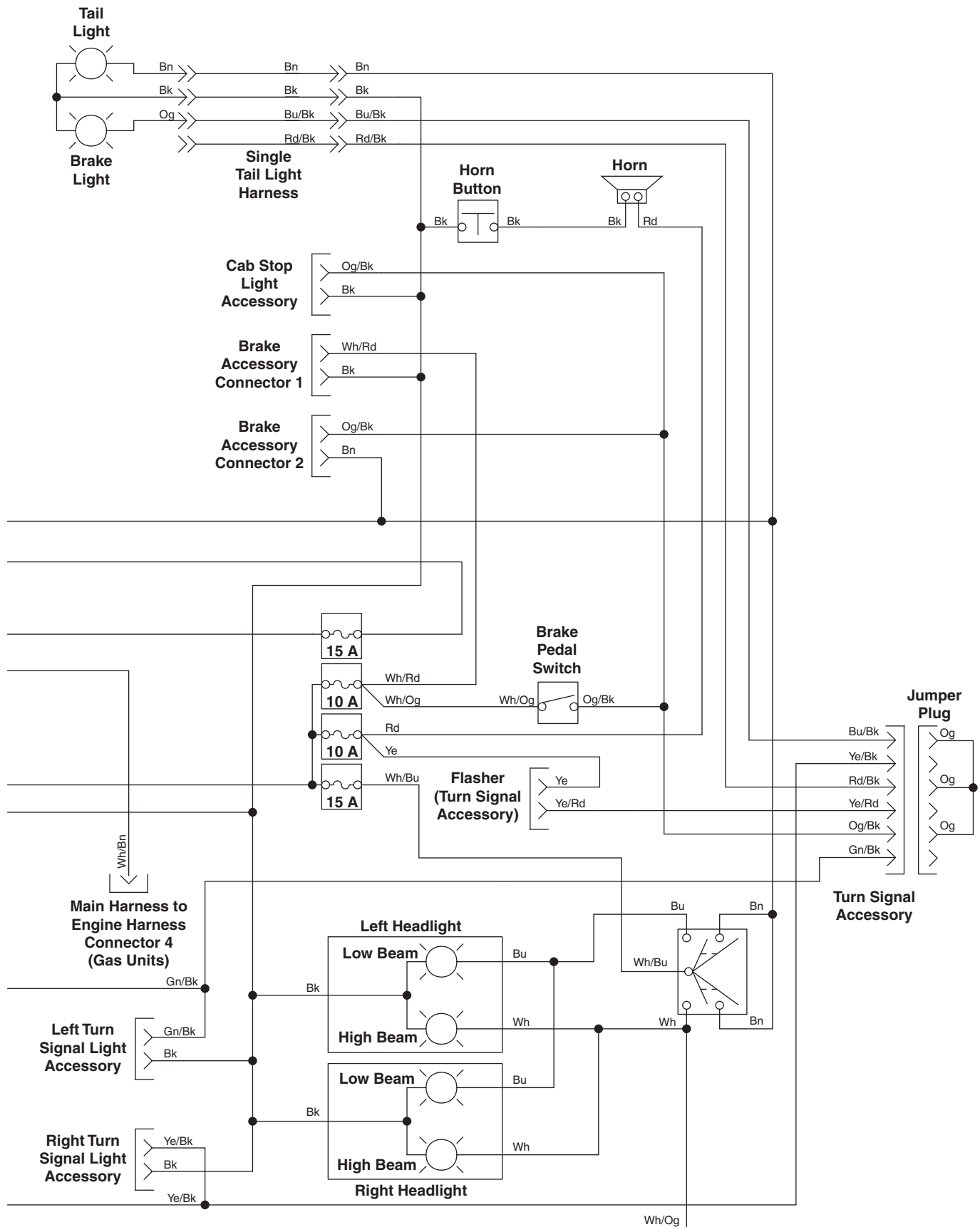


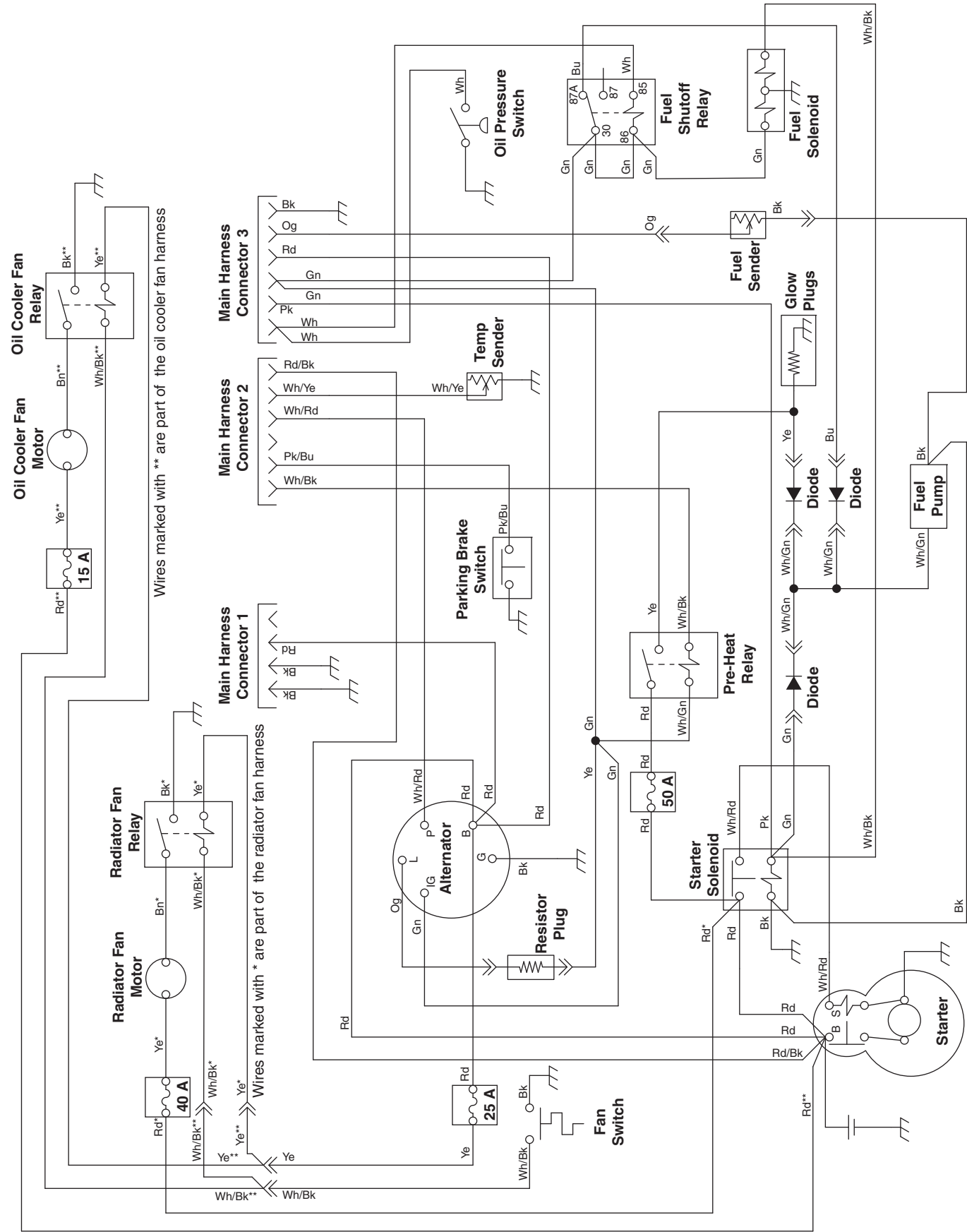


56.1 Diesel Engine Electrical Schematic

Serial No. 84063 All
Serial No. 84064 All







INDEX

00414-G5.....	97	112840.....	97	25546-60C01.....	133	2701697.7.....	65
009034880.....	77, 79	11391G4.....	79, 103	25547-70D00.....	133	2701737.7.....	53
01116-G01.....	95	11391G7...77, 79, 81, 83		25576-70D00.....	133	2701850.7.....	47
01421-08303.....	129	11710-77100.....	81	26121-85202.....	131	2701953.....	133
01550-08163.....	81	11741-85200.....	81, 127	2700120.....	135	2702012.....	47
01550-08353.....	55	120052...47, 91, 97, 101,		2700121.....	135	2702014.....	47
01550-08553.....	127	105, ... 113, 115		2700166.....	103	2702146.....	119
06111-06003.....	131	120166.....	135	2700174.....	103	2702198.....	41
06111-12004.....	133	120177.....	81, 87, 93	2700176.....	103	2702199.....	43
08310-00103.....	81	130728.....	91, 95, 97	2700177.....	103	2702215.....	53
09103-08131.....	129	132520.....	113, 115	2700334.....	95	2702217.....	73
09103-08132.....	81	148231.....	101	2700335.....	95	2702244.....	51, 95
09103-08152.....	129	160410.....	97	2700380.....	143	2702247.....	73
09111-08035.....	87	17680-50F70.....	77	2700381.....	143	2702257.7.....	73
09128-10002.....	133	18292-G1.....	103	2700384.....	143	2702470.....	83, 85, 129
09135-08005.....	133	22100-85200.....	87	2700385.....	143	2702471.....	129
09160-17035.....	133	2218140-01.....	67	2700386.....	143	2702475.....	127
09162-08008.....	133	22400-85141.....	87	2700387.....	143	2702484.....	83, 85
09166-16014.....	135	23260-85203.....	127	2700453.....	75	2702494.....	133
09166-30007.....	131	23265-85200.....	127	2700470.....	143	2702501.....	99
09168-10007.....	133	23266-85002.....	55	2700493.....	123	2702502.....	99
09205-03019.....	127	24110-80410.....	131	2700496...47, 57, 59, 60		2702534.7.....	121
09205-05012.....	133	24121-85252.....	131	2700514.....	121	2702535.7.....	121
09246-16010.....	135	24131-83002.....	129	2700515.....	121	2702547.....	83
09250-10006.....	133	24211-83011.....	131	2700525.....	97	2702548.....	83
09261-03017.....	133	24220-60A01.....	131	2700530.....	121	2702559.....	131
09262-28019.....	129	24230-83001.....	131	2700531.....	121	2702561.....	131
09262-28020.....	129	24400-83000.....	131	2700540.....	95	2702659.....	127, 129
09262-30086.....	131	24410-83000.....	131	2700573.....	75	2702662.....	129
09263-30031.....	131	24420-83000.....	131	2700757.....	55	2702684.....	127
09263-35015.....	131	24431-83001.....	131	2700792.....	41	2702686.....	83, 85
09280-11002.....	127	24432-83001.....	131	2700796.....	49	2702687.....	83
09283-25088.....	129	24436-83000.....	131	2700797.....	49	2702688.....	83, 85
09284-17004.....	133	24441-85F41.....	131	2700800.....	107	2702689.....	83, 85
09286-09001.....	133	24442-81A20.....	131	2700801.....	107	2702690.....	83, 85, 129
09300-14017.....	127	24471-60A00.....	131	2700851.....	143	2702695.....	57
09300-30003.....	131	24473-70D10.....	131	2700852.....	143	2702696.....	59
09380-28007.....	129, 131	24671-83000.....	129	2700859.....	95	2702756.....	85
09390-62010.....	129	24681-83000.....	131	2700867.....	77, 115, 139	2702883.....	133
09390-68002.....	129	24700-85200.....	129	2700868.....	139, 141	2702996.....	57
09448-20007.....	127	24741-83001.....	129	2700869.....	139, 141	2703002.....	55
10386749, 53, 55, 57, 60,		24821-09001.....	133	2700913.....	141	2703081.....	73
....87, 91, 93, 95,		25121-85051.....	133	2700933.....	143	2703158.....	41
99, ... 101, 105,		25211-85201.....	133	2700993-G01.....	115	2703257.7.....	47
119, ... 123		25221-83002.....	133	2701107.7.....	107	2703294.7.....	65
111074.....	119, 123	25221-85202.....	133	2701129.....	95	2703309.....	121
111758.....	119	25411-85201.....	133	2701174.....	67	2703481.....	121
111812.....	97	25415-83000.....	133	2701223.....	43	2703581.....	131
111813.....	97	25420-85201.....	133	2701273.....	59	2703684.....	95
111814.....	97	25451-85261.....	133	2701371.....	59	2703707.....	57
111816.....	97	25520-85203.....	133	2701408.....	121	2703835.8.....	81
111817.....	97	25530-79501.....	133	2701442.....	79	2703931.7.....	57, 59
111838.....	75	25535-85412.....	133	2701465.....	113, 115	2703951.....	57, 59
111893.....	95	25536-84200.....	133	2701510.....	95	2703953.....	57
111898.....	47, 91, 97	25541-85201.....	133	2701513.....	79	2703956.7.....	57
112050.....	117	25545-85055.....	133	2701693.7.....	65	2703964.7.....	57, 59

INDEX

28391-85202	129	308091	57, 59	4139272	89	4166085	103
29165G01	47	309067	65, 103	4139442	79	4166086	103
3001388	81	309488	43	4139691	41	4166840	105
3001965	81	311392	71	4139793	63	4166841	105
300646	77, 79, 107	311396	67	4139806G01	63	4166842	105
300977	57, 59	311398	67	4139806G02	63	4168131	105
301988	135	311763	57, 59	4139806G03	63	4168143	103
302030	60	312288	63	4139939	43	4170802	103
302288	95, 97	316907	49	4139967	101	4170840	105
302944	71	316942	135	4140067	67	4171761	121
303269	71, 81, 87, 93	320107	51, 75, 109, 111	4140069	67	4173062	81
303952	41	36092-G01	77, 79	4140071	67	4173201	87
304632	49	361117	105	4140072	67	4173262	87
304636	71, 73, 121	366526	93	4140075	67	4173980	87
305134	71	37610-80043	127	4140090	77, 79	4174200	87
306320	95	38061A	41	4140269	45	4174201	81
306322	119, 123	385174	73	4140431	59	4174260	87
306325	87, 93, 95, 99, 113, 115	38541	41	4140617	83, 85	4174282	87
30632843	47, 49, 51, 53, 55	400184	81	4140618	83, 85	4174285	81
306372	95	400188	103	4140899	83	4174286	81
306375	60, 95, 97	4113019	103	4141031	95	4174287	67
306388	49	4113020	103	4141037	131	4174288	67
30639657	59, 60, 77, 79, 95, 97, 98, 99, 113	4113022	101, 103	4141425	97	4174290	93
306397	57, 59	4113261	139, 141	4142627	59	4174321	77, 139
306405	121	4113986	87, 93	4142630	59	4174440	87
306419	41, 99, 113, 115	4114867	97	4142796	59	4174560	93
306423	123	4115033	79	4142849	65	4174563	77
306435	123	4115400	79	4144334	67	4174620	81
306450	93, 99	4115584	97	4144345	67	4174660	77
306463	41, 49	4115709	115	4145325	65	4174662	91
306488	41, 113, 115	4116015	143	4146818	59	4174720	91
306506	97	4116017	115	4146819	59	4174820	77
306531	47	4117092	87	4147117	115	4175021	91
306560	109	4117153.7	63, 105	4147118	115	4175340	45
306562	81, 87	4117221	41	4147584	43	4175401	63
306799	75	4117900	83	4147586	43	4175402	63, 77, 79
306825	71	4118027	83, 85	4148065	85	4175560	87
306829	119	4118039	143	4148082	83	4175561	93
306834	49	4118422	83, 85	4148150	79	4175562	93
306835	87	4118423	83, 85	4148153	99	4175620	93
306836	81	4118760	109	4148206	79	4176060	93
306839	69	4119866.8	93	4148212	85	4176061	93
306891	81	4119867.8	93	4148213	85	4176248	103
306915	97	4119955	85	4148360	83	4176887	77
306932	113, 115	4120076	79	4148361	85	4176960	93
306981	81, 87, 95	4120096	85	4150138	89	4177253	77
306982	119	4120097	85	4150957	97	4177560	93
307776	123	4120098	85	4152157	113, 115	4179800	77, 139
308008	71	4120138	69	4154081	113, 115	4179801	139
308089	49, 95	4124567	111	4154480	55	4179802	101
30809043	57, 59, 77, 79, 95, 97, 107	4124568	111	4154481	55	4180501	103
		4138391	83	4156544	109	4180601	101, 105
		4139208	95	4158740	41	4183100	107
		4139209	95	4158741	41	4183301	113, 115
		4139210	95	4158742	41	4183302	113, 115
		4139211	83	4166084	103	4183304	115

INDEX

4183623.....	87	452399.....	63, 105, 107	601591.....	77, 79	800944.....	121
4183634.....	93	452401.....	57, 59	601592.....	77, 79	800945.....	69
4184320.....	45	452402.....	65, 81, 87	601595.....	77	800948.....	81
4185540.....	65	452403.....	65	601596.....	79	800949.....	81
445795.....	81	452404.....	49	601937.....	43	800973.....	119
450077.....	69	452405.....	65, 77, 83, 85	601939.....	41	805307.....	135
450190.....	91, 93	452406.....	65	601940G05.....	41	805387.....	121
450193.....	93, 99	452408.....	71	603102.....	97	806703.....	51, 55, 95
450324.....	113, 115, 129	452410.....	65	604174.....	57, 59	806714.....	47, 53
450377.....	51, 55	452411.....	45	7032.....	79	807332.....	67
450378.....	93, 99	452413.....	71	7033.....	77	807366.....	123
450382.....	69	452415.....	63	7040.....	53	807624.....	135
450393.....	69	452424.....	53, 55	7156.....	65	808060.....	75
450400.....	41	452692.....	57, 59, 73, 103	7162.....	77, 79	808088.....	73
450410.....	41, 53	452695.....	41, 47, 55, 57, 59	7301.....	103	809092.....	75
450412.....	81	452738.....	91	7326.....	103	809137.....	53, 73
45045243, 47, 51, 65, 77,		460030.....	69	800021.....	101, 105	809152.....	51
79, 91, 103, 109,		471221.....	69	800024.....	95, 97	809174.....	81
111, ... 113, 115		48310.....	101	800026.....	63	809180.....	63, 67
45045343, 45, 49, 51, 53,		5000919.....	81	800073.....	87	809231.....	61, 101
.... 55, 63, 65, 75,		5000920.....	81	800113.....	107	809254.....	125
77, ... 79, 81, 83,		5000921.....	81	800146.....	77	809265.....	111
85, .. 87, 91, 101,		5001947.....	101	800177.....	63, 77, 79	810152.....	53, 55
103, ... 107, 113,		515268.....	47	800198.....	67	810435.....	53, 123
115		517226.....	119	800221.....	101, 105	810437 ..	65, 69, 73, 123
45045443, 49, 51, 53, 57,		521144.....	49	800227.....	97	810722.....	95
.... 59, 63, 65, 77,		523085.....	43	800263.....	43	811992.....	125
83, ... 85, 87, 95,		523768.....	109	800271.....	47, 91, 97	811993.....	125
105		524358.....	143	800279.....	107	812006.....	125
450455.....	45, 65, 71	524633.....	47	800294.....	67	812009.....	125
450457.....	75	524643.....	47	800344.....	41	812335.....	125
450510.....	55	548061.....	67	800425.....	135	812419.....	135
450541 41, 43, 45, 77, 79		548079.....	69	800446.....	51	812445.....	53
450544.....	115	548159.....	41	800485.....	71	813850.....	67, 71
450739.....	75	548171.....	49	800538.....	87	814079.....	49
452006.....	103	548175 ...	41, 57, 59, 113,	800547.....	87, 93	814474.....	73
45237847, 51, 65, 77, 79,		115		800558.....	97	814476.....	119
.... 103, 111, 113,		548201.....	125	800559.....	125	815012.....	135
115		548204.....	123, 135	800571.....	81	815013.....	135
452379.....	87	548224.....	69	800582.....	47, 57, 59, 60	815085.....	135
452380.....	109, 135	548325.....	97	800602.....	67	815093.....	135
452381.....	129	548477.....	135	800695.....	125	815182.....	135
45238843, 51, 53, 55, 77,		548827.....	107	800717.....	119	815403.....	73
.... 79, 81, 87, 91,		548849.....	81	800737.....	125	816307.....	57, 59
101, ... 107, 113		548910.....	49, 63, 93	800743.....	121	816401.....	43
45238941, 65, 81, 83, 85,		548911.....	47, 63	800789.....	61	816586.....	71
. 87, 93, 107, 115		548937.....	123	800861.....	69	817104.....	47, 97
452390.....	81, 91	548952.....	125	800875.....	103	817250.....	73
452391.....	51, 81	550489.....	101	800908.....	73, 121	817320.....	111
452392.....	49, 79	553020.....	93	800909.....	63, 67	817397.....	135
452393.....	81	554663.....	67	800927.....	95	817928.....	73
452394.....	101	558019.....	139	80093041, 45, 49, 53, 63,		818395.....	95
452395.....	77, 79, 87	600992.....	77, 79	 75, 103, 107		819923.....	75
452396.....	129	600993.....	87	800934 ..	41, 53, 113, 115	820889.....	79
45239843, 51, 53, 63, 65,		601585.....	77	800943 ..	41, 53, 75, 113,	820899.....	77, 87
..... 73, 77, 79		601586.....	77	115		821071.....	47

INDEX

821164.....	57, 60, 91, 95	830140.....	95	836683.....	119	841429.....	69
821893.....	61, 107, 111	830366.....	47	836684.....	119	841430.....	73, 121
822049.....	63	830784.....	43, 47	836685.....	119	841434.....	67
822419.....	49	830810.....	111	836686.....	119	841477G01.....	41
822819.....	49	830930.....	53, 75	836687.....	119	841630.....	69
823118.....	49	831039.....	101	836688.....	119	841637.....	41
823119.....	111	831099.....	123	836689.....	119	841663.....	47
823225.....	49	831225.....	113, 115	836690.....	119	841715.....	41
823549.....	41, 75	831405.....	71	836691.....	119	841737.....	69
823621.....	67	831586.....	95	836692.....	119	841738.....	69
825264.....	61, 101, 103	831846.....	77, 79	836693.....	125	841753.....	41
825500.....	67	831888.....	91	836694.....	121	841799.....	45
825538.....	49	831889.....	91	836695.....	121	841837.....	117
825748.....	137, 139, 141	831890.....	91	836841.....	123	841838.....	117
825866.....	137, 139	832408.....	111	836852.....	101, 123	841839.....	73
825877.....	137, 139, 141	832409.....	111	836892.....	137, 141	841841.....	73
825878.....	137, 139, 141	832414.....	109, 111	836959.....	123	841842.....	73, 117
825884.....	77	832584.....	117	837020.....	125	841844.....	117
825886.....	53, 137, 141	832798.....	49	837043.....	51	841853.....	101
825889.....	141	832900.....	111	837198.....	125	841885.....	81
825894.....	137, 141	833056.....	97	837270.....	107	841913.....	41
825899.....	137, 141	833101.....	97	837295.....	47	841969.....	101
825961.....	137, 139, 141	833102.....	97	837296.....	137, 141	841982.....	93, 99
825973.....	137, 141	833103.....	97	837298.....	47	842010.....	55
825996.....	137, 141	833104.....	97	837301.....	137, 141	842030.....	43
825997.....	137, 139, 141	833257.....	139, 143	837303.....	41	842033.....	71
825998.....	137, 141	833273.....	55	838154.....	101	842051.....	53
825999.....	137, 141	833345.....	97	838295.8.....	93, 99	842103.....	53
826000.....	137, 141	833440.....	77, 79	838340.....	61	842104.....	73
826005.....	137, 139, 141	833512.....	77, 79	838463.....	139, 143	842359.....	125
826006.....	53, 139	833715.....	79	838539.....	121	842360.....	125
826190.....	141	833953.....	101, 105	838768.....	143	842740.....	60
826191.....	141	834005.....	101, 105	838769.....	143	842773.....	57, 59
826192.....	143	834691.....	101	838770.....	143	842774.....	57, 59
826193.....	143	835101.....	109, 111	839213.....	49	842785.....	91
826558.....	49, 111	835271.....	91, 95, 97	839328.....	75	842870G01.....	65
826584.....	139	836206.....	109	839917.....	143	842915.....	83, 85
826590.....	61, 101	836420.....	125	839921.....	143	842935.....	53, 55
826726.....	137, 141	836421.....	125	839948.....	119	842959.....	139
827182.....	51	836422.....	125	840017.....	75	842961.....	81
827486.....	107	836429.....	125	840222.....	75	842966.....	139, 141
827821.....	47	836431.....	123	840352.....	83, 85	842983.....	137, 139, 141
828049.....	47	836440.....	125	840436.....	43	843013.....	95
828056.....	49	836441.....	125	840473.....	91	843021.....	53
828057.....	49	836443.....	119	840508.....	41	843022.....	53
828231.....	113, 115	836536.....	139	840725.....	53, 55	843158.....	51
828382.....	41	836657.....	123	840726.....	53, 55	843167.....	115, 139
828590.....	75	836658.....	123	840754.....	77, 79	843168.....	139, 141
828629.....	137, 141	836662.....	123	840857.....	107	843238.....	67
829044.....	67	836675.....	119	840877.....	109, 111	843298.....	101, 105
829099.....	63	836676.....	119	841167.....	69	843355.....	49
829630.....	137, 139	836677.....	119	841255.....	71	843356.....	51
829631.....	141	836678.....	119	841264.....	47	843359.....	51
829787.....	101, 105	836680.....	119	841336.....	71	843418.....	73
829954.....	101, 105	836681.....	119	841404.....	71	843537.....	97
829997.....	101, 103	836682.....	119	841428.....	41	843550.....	137, 141

INDEX

843551.....	137, 141	844628.....	109	891089.....	125	894584.....	60
843561.....	47	844647G01.....	65	891829.....	117, 119	894602.....	113
843562.....	47	844652.....	109	892164.....	60	894635.....	71
843563.....	47	844729.....	107	892228.....	75	894638.....	101
843568.....	65	844813.....	121	892921.....	53	894675.....	107
843581.....	47	844905.....	135	892933.....	55	894691.....	109
843598.....	137, 141	844906.....	129	893067.....	51	894696.....	49, 109
843607.....	47	844907.....	135	893145.....	65	894701.....	109
843614.....	57, 59	844937.....	109	893145.7.....	65	894702.....	109
843679.....	57, 59	844951.....	125	893199.7.....	65	894825.....	67, 117
843685.....	57, 59	844952.....	125	893199-G02.....	65	894826.....	67, 117
843724.....	57, 59	844953.....	125	893233.....	69	894886.....	125
843726.....	101, 105	844956.....	125	893234.....	69	894930.....	73, 121
843758.....	49	844973.....	109	893266.....	69	894931.....	73, 121
843759.....	49	844988.....	45	893322.....	43	894932.....	73, 121
843767.....	75	845034.....	125	893344.....	75	894933.....	73, 121
843768.....	75	845038.....	43	893487.....	63	894934.....	73, 121
843778.....	57	845133.....	51	893488.....	63	894935.....	73, 121
843792.....	57, 59	845134.....	51	893491.....	121	894936.....	73, 121
843857.....	79, 87	845135.7.....	63	893519.....	121	894947.....	135
843866.....	97	845185.....	49	893525.....	65	894965.....	135
843876.....	67	845223.....	127	893539.....	107	894989.....	135
843942.....	113, 115	845224.....	79	893541.....	43	894998.7.....	65
843997.....	47	845231.....	43	893571.....	75	895113.....	53
844019.....	111	845234.....	43	893581.....	121		
844051.....	49	845327.....	143	893582.....	121		
844087.....	125	845328.....	143	893583.....	117		
844116.....	47	845329.....	143	893585.....	73		
844130.....	97	845330.....	143	893586.....	73		
844148.....	69	845345.7.....	60	893602.....	63		
844167.....	113, 115	845356.....	121	893613.....	67		
844177.....	49	869154.....	60	893632.....	45		
844179.....	49	879807.....	135	893862.....	67		
844181.....	135	882971.....	65	894030.....	41		
844184.....	129	882993.....	111	894066.....	81		
844185.....	135	883236.....	111	894159.....	47		
844186.....	129	884398.....	139	894167.....	53		
844187.....	135	884513.....	115	894179.....	57		
844188.....	135	884574.....	111	894201.....	101, 105		
844202.....	55	885249.....	109	894233.....	109		
844223.....	47	886001.....	111	894266.....	113		
844224.....	47	886270.....	49	894308.....	53, 55		
844293.....	41	886425.....	113, 115	894313.....	63		
844564.....	109	886735.....	63, 67	894317.....	51		
844565.....	109	887017.....	109	894348.....	77		
844566.....	109	887259.....	75	894434.....	97		
844571.....	109	888549.....	79	894435.....	97		
844582.....	49	889050.....	77, 79	894456.....	53		
844583.....	109	889681.....	71	894471.....	97		
844584.....	109, 111	889682.....	71	894508.....	60		
844590.....	109	889780.....	123	894509.....	121		
844598.....	111	889870.....	119	894519.....	125		
844600.....	109	889871.....	119	894573.....	69		
844601.....	107	889925.....	123	894574.....	69		
844611.....	55	890000.....	113, 115	894581.....	65		
844627.....	109	890930.....	103	894582.....	65		

World Class Quality, Performance and Support

Equipment from Jacobsen is built to exacting standards ensured by ISO 9001 and ISO 14001 registration at all our manufacturing locations.

A worldwide dealer network and factory trained technicians backed by Jacobsen Parts Xpress provide reliable, high-quality product support.



Qualidade, prestações e assistência de classe mundial

O equipamento de Jacobsen é construído segundo padrões exactos garantidos pela atribuição de ISO 9001 e ISO 14001 a todos os nossos centros de produção.

Rede mundial de distribuidores e técnicos formados na fábrica apoiados por Jacobsen PartsXpress para um apoio fiável e de alta qualidade aos nossos produtos.



When Performance Matters.™

CUSHMAN E-Z GO JACOBSEN RANSOMES